



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFECIONAL DE INGENIERIA  
INDUSTRIAL**

“Implementación de la ley N° 29783 para minimizar la accidentabilidad en la  
empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020”

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Sancho Mendoza Adderlin Regner (ORCID: 0000-0001-8440-5328)

**ASESOR:**

Ramos Harada Freddy Armando (ORCID: 0000-0023619-5140)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LIMA - PERÚ**

**2020**

Dedicatoria: Mi presente trabajo de investigación lo dedico a mis padres quienes invirtieron su valioso tiempo para inculcarnos valores y respeto. Además, lo dedicamos también a Isaac Newton a quien consideramos el eje de la revolución científica.

Agradecimiento:

Quisiéramos agradecer a cada uno de mis profesores de la Universidad Cesar Vallejo por su valiosa tutoría en todo el curso de realización de mi tesis.

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
ÍNDICE	
Declaración de autenticidad	iv
Índice	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	13
III.MÉTODO	27
2.1 Tipo y diseño de investigación	28
2.2 Operacionalizacion de Variables	29
2.3 Población y muestra	29
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	30
2.5 Procedimiento	30
2.6 Método de análisis de datos	39
2.7 Aspecto ético	39
IV. RESULTADOS	40
V. DISCUSIÓN	49
VI. CONCLUSIÓN	53
REFERENCIAS	57
ANEXO	63

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Cronograma de actividades .....	30
Tabla N° 02: Planilla de la empresa .....	32
Tabla N°03: ITEMS de la Línea Base.....	32
Tabla N° 04: Registro de Accidentabilidad en la Ejecutora y Multiservicios LORENCI (antes) .....	34
Tabla N° 05: Registro de accidentes (antes).....	34
Tabla N° 06: Registro de accidentes (antes).....	34
Tabla N° 07: Proceso de implementación .....	35
Tabla N° 08: Registro de Accidentabilidad en la Ejecutora y Multiservicios LORENCI (después) .....	37
Tabla N°09.Prueba de Normalidad de Índice de Accidentabilidad .....	41
Tabla N°10.Comparacion de media de accidentabilidad antes y después con Wilconxon .....	42
Tabla N°11-Estadísticos de prueba de Wilconxon para accidentabilidad .....	43
Tabla N°12.Prueba de Normalidad de Índice de frecuencia con Shapiro-Wilk.....	44
Tabla N°13-Constrastacion de la hipótesis específica N°1 con el T-Student.....	44
Tabla N°14-Analisis de la variable índice de frecuencia.....	45
Tabla N°15-Prueba de Normalidad de Índice de Gravedad .....	46
Tabla N°16-Constrastacion de la hipótesis específica N°2 con el T-Student .....	47
Tabla N°17-Analisis del valor de la variable índice de gravedad .....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01: Ubicación geográfica.....	32
Figura N°02: Charlas de sensibilización.....	36
Figura N°03: Mapa de riesgo.....	37
Figura N°04-Índice de Accidentabilidad.....	41
Figura N°05-Índice de Frecuencia.....	41
Figura N°06-Índice de Gravedad.....	42

## RESUMEN

La presente investigación de “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para minimizar la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020”, fue planteada con el objetivo de elaborar una implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para minimizar la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

Esta investigación corresponde al tipo aplicado, con diseño experimental pre-experimental., de nivel descriptiva y explicativa, la población son los 5 meses antes y 5 meses después donde se realizó estudios de los indicadores de la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC., por ser una población finita la muestra es igual a la población.

Para la validación de la hipótesis se utilizó el procedimiento de comparación de medias, se corrió las estadísticas en el software spss.

El dato obtenido de la hipótesis general es no paramétrico por lo cual se validó usando la prueba Wilconxon, las hipótesis específicas son paramétricas por lo cual se validó usando la prueba T-Student, obteniendo como resultados que la aplicación de un SGSST minimiza el índice de accidentabilidad en un 85%, el índice de frecuencia en 43% y el índice de gravedad en 74% en promedio de medias del antes y del después de la aplicación.

Se concluye que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa. La implantación del SG-SST en la Ley N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa finalizo en la investigación.

**Palabras claves:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud bajo la ley N°29783, índice de gravedad, índice de frecuencia y accidentabilidad.

## ABSTRACT

The present investigation of "Implementation of the occupational health and safety management system based on law 29783 to minimize accident rates in the Executor and Multiservices company LORENCI SAC, Lima 2020", was proposed with the objective of developing an implementation of the system of occupational health and safety management based on law 29783 to minimize accident rates at the Executor and Multiservices company LORENCI SAC, Lima 2020.

This research corresponds to the applied type, with a pre-experimental experimental design, descriptive and explanatory level, the population is the 5 months before and 5 months after where studies of the indicators of the executing company and Multiservices LORENCI SAC were carried out. being a finite population the sample is equal to the population.

For the validation of the hypothesis, the means comparison procedure was used, the statistics were run in the spss software.

The data obtained from the general hypothesis is non-parametric, which is why it was validated using the Wilcoxon test, the specific hypotheses are parametric, which is why it was validated using the T-Student test, obtaining as results that the application of a SGSST minimizes the index of accident rate in 85%, the frequency rate in 43% and the severity rate in 74% on average before and after the application.

It is concluded that the implementation of the occupational health and safety management system based on law 29783 minimizes accident rates in the company.

**Keywords: Health and safety management system under Law No. 29783, severity rate, frequency rate and accident rate.**



## **I. INTRODUCCIÓN**

## 1.1 Realidad Problemática

La empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., se localiza en la circunscripción de San Juan de Lurigancho en la Ciudad de Lima, en la actualidad cuenta con 25 trabajadores, la empresa brinda servicios de mantenimiento a equipos de empresas mineras e industriales. Actualmente dicha empresa no tiene implementada la ley 29783 y como se pudo observar no cuenta con condiciones laborales adecuadas, teniendo accidentes e incidentes por condiciones y actos sub estándares que realizan los trabajadores, el análisis inicial Estudio de Línea base, concluye que la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC, obtuvo 3.45 por ciento de cumplimiento con la ley 29783, un factor que puede considerar al incumplimiento de la ley es que la Empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC, siempre ha tenido su ocupación económica dentro de proyectos en municipalidades en el interior del Perú, por lo tanto no es de exigencia el SST. Desde hace un año aproximadamente, la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC, está realizando pequeños proyectos en la industria peruana, integrándose al mundo minero, por lo tanto, la exigencia en ese sector es mucho mayor, por ende, la importancia de contar con un SGSST y por sobre todo el cuidado de sus colaboradores.

De esta manera se puede indicar que la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC dentro de su desarrollo productivo está propensa a que sus trabajadores sufran accidentes en el presente año, a continuamente, se muestra un diagrama Ishikawa con las referencias alcanzadas en la empresa ejecutora, considerando la tabla SCAT que nos ayuda a determinar las causas de manera sistemática de los accidentes.

Para ayudar a construir el Diagrama de Pareto haremos uso de la tabla SCAT, esta tabla es usada para la investigación de incidentes y que significa “Técnica de Análisis Sistemático de las Causas” Creado por el IICPA Estados Unidos 1989. Anexo N°13

La frecuencia de las condiciones y actos sub estándares dentro de los incidentes y accidentes sucedidos en la empresa ejecutora establecen un orden en la prioridad, bajo un diagrama de Pareto donde nos menciona que tenemos condiciones y actos sub estándares, muchos triviales para la toma de determinación dentro de la entidad, pero existe pocos incidentes vitales donde

la empresa debe de tomar la decisión de resolverlos a través de una política de seguridad, bajo un SGSST para poder administrar todos los peligros y que éstos no lleguen a ser accidentes.

La propuesta del reconocimiento preciso de los requisitos de la Ley 29783 se utiliza el método de inspección del lineamiento de ST-SST.

#### LLUVIA DE IDEAS PARA LA PROBLEMÁTICA ACTUAL

- Objetivos estratégicos y específicos de SST
- Indicadores de SST
- IPERC debe estar por proceso
- Políticas
- Actos sub estándares
- Capacitaciones específicas de SST
- Anotación y calculo de accidentes e incidentes
- Elaborar y actualizar los planes, programas anuales y matrices referentes a SST
- Inspecciones de EPP
- Elaboración de ATS
- Comité o supervisor SST
- Elaborar un RISST
- Elaborar y actualizar la Matiz legal SST
- Desorden en el área de trabajo

La empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C. donde se genera la presente investigación, cuya actividad principal es brindar servicios de mantenimiento de equipos a la industria peruana, actualmente no posee un SG-SST.

Estos son algunos ejemplos de la necesidad del porqué se debe de implementar un SST.

En nuestra CPP, Capítulo I, Derechos fundamentales de la persona, artículo N° 02, satisface que todo trabajador tiene equidad a la vida, identidad, integridad, bienestar, desarrollo, física y psíquica.

Claramente está dispuesto que, sobre nuestra integridad física, El estado peruano valora y promueve lo dicho en la Constitución bajo la Ley 29783, Ley de SST, para promover una formación de previsión de incidentes en nuestro país,

por ende, el cuidar a cada trabajador en su centro de trabajo. Para esto obliga a toda entidad pública o privada a contar con un SGSST.

## **II. MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Antecedentes Nacionales**

Según (Cama Meztanza, 2017)" La implementación del SGSST bajo los lineamientos de la ley N° 29783 para minimizar los accidentes e incidentes en la empresa transportes Chingudi de carga SAC, Callao". Tesis (Ingeniería industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo.

Finaliza la ejecución del proyecto implementación de un SGSST bajo los lineamientos de la Ley 29 783, acorta los incidentes e accidentes trabajo dentro de la organización, permaneciendo continuamente con acciones preventivas-correctivas, realizando los métodos adecuados y la investigación, por lo tanto, poseer una mejora continua.

Ejecutar la implementación de manera adecuada el SGSST permitió optimizar las condiciones de trabajo en cuanto al cuidado de su salud y seguridad, así mismo la previsión de incidentes y accidentes. Se terminó la verificación del porcentaje de accidentes pasada que nos daba un 100% y una tasa de incidentes de 82%, dado a que la empresa humanos no contaban con información respecto al SST, donde no se actuaba ni se utilizaba medidas correctivas ante accidentes laborales ocurridos en el establecimiento de la empresa. Se minimizo el porcentaje de accidentes a un 16%, donde nos permitió la minimización de los incidentes e accidentes de trabajo, la minimización de accidentes de trabajo aumenta el presupuesto en la empresa.

Según (Bernabel Fretel, 2017) "Aplicación del SG-SST fundamentado en la Ley N° 29783 para minimizar los riesgos laborales. En la empresa Edificaciones Inmobiliaria S.A.C 2017. Tesis (Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 160pp.

Mediante la deducción de la conclusión encontradas del volumen de incidentes de trabajo, donde se diagnosticó la utilización del SG-SST bajo la Ley N° 29783 minimiza los accidentes de trabajo, en la empresa Edificaciones Inmobiliaria S.A.C 2017. Con una escala de significancia (0,000), pudo reducirse los incidentes laborales en 12.7%, por lo cual se anula la hipótesis nula, donde aprobamos la hipótesis alterna, la cual brinda la cota de confiabilidad de 95%.

Según (Mariella Guillen, 2017) "Propuesta de implementación del SGSST en una empresa fabricante de productos plásticos reforzados con fibra de vidrio

basado en la Ley N° 29783 y D.S 055-0212-TR". (Ingeniero Industrial). Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2017, 128 pp.

La finalidad del proyecto de investigación fue realizar la ejecución de la implementación de un SG-SST para una empresa fabricante de plásticos reforzados basados en la Ley N° 29783 y el D.S- 005-2012-TR, donde diagnosticaremos y definiremos en marco normativo peruano.

El autor finaliza que la empresa tiene una deficiencia en SG-SST por lo tanto incumple la normativa vigente. Interpretamos que tiene un ambiente laboral inseguras. La normativa debe ser revisado un especialista para que la empresa pueda cumplir todos los requisitos legales. Donde los costos de la implementación de la Ley 29783 asciende a unos 82 871.60 soles.

Según (Palomino, 2016) "propuesta de implementación del SG-SST en la empresa minera J y A Puglisevich Basado en la Ley N° 29783 y D.S. 055-2010-EM". Tesis (Ingeniero Industrial). Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2017. 207 pp.

La finalidad de la implementación del SGSST fue la de desarrollar una propuesta de implementación del SGSST basado en la Ley N° 29783 que nos pueda avalar el cumplimiento que constituye normativa vigente

LANDA Valiente, Oscar Arturo. "Implementación de la SST a labores despacho en el Sector Hidrocarburos". Tesis para conseguir el título de Ingeniería Industrial. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ingeniería Industrial. 2015. Es un estudio de modelo experimental; ya que explora el diagnóstico de la postura de la empresa respecto al SST para que sea modificada a una empresa sostenible y así poder trabajar los 17 agrupadamente con SG-SST, para terminar dicha investigación se llegó a la conclusión de que ya implementado, se llegara a mejorar un 2% la productividad ejerciendo de forma segura y cuidadosamente la integridad del empleado.

La siguiente investigación en la empresa, obtiene un resultado de 14% de cumplimiento de la ley, por lo cual se considerará que está en una fase de diseño del SGSST, con este porcentaje se está incumpliendo la ley, por lo tanto, puede llegar a sufrir una sanción impuesta por la SUNAFIL, se examina que además que el tiempo estimado de la implementación del SGSST, donde fueron: La política, los objetivos, el IPERC, el PASST y los procedimientos.

Fundamentamos también como conclusión que las capacitaciones son importantes, indicando que por cada 100 horas laboradas en una etapa de 30 días calendarios se debe de capacitar al personal. También se considera que, al finalizar la implementación, se debe contener un auditor externo que pueda evaluar y auditar la correcta implantación del SGSST, estimado que el costo del proyecto será de 38829 soles.

Según LANDA Oscar, (2015) "Implementación del SST en labores de despacho en el sector hidrocarburos" con la finalidad de obtener el título profesional en ingeniería industrial de la universidad Nacional Mayor de San Marcos, sosteniendo el análisis de la posición actual de la empresa, donde se debe mejorar el sistema en el proceso y administrativo en la empresa. En conclusión, se da a conocer que la implementación de la ley N° 29783 permite precaver los incidentes y accidentes que ocurrieron en la empresa, mayormente se tuvo que analizar el incumplimiento en las auditorías internas.

En otro sentido, se cumplió con las charlas del SST que se realiza a los trabajadores, ya que esto permite reconocer los riesgos y también detectar las soluciones con ayuda de un IPERC.

Según (Eber Ramos, 2015) "Propuesta de implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones comerciales a bordo del Buque Tanque Noguera(ACP-118) del Servicio Naviero de la Marina" Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2015, 229 pp.

Se llegó a la conclusión de la investigación del SG-SST es una parte fundamental en todo el funcionamiento industrial, ya que la implementación reduce las enfermedades y accidentes de trabajo, además que la institución se siente obligado a realizar la implementación. Los cursos, capacitaciones permite las practicas o manipulaciones inseguras que las actividades benefician en la buena gestión de seguridad al personal.

Según (Tafur Zelada, Lloel, 2015). Mejora del SG-SST para minimizar los índices de accidentes e incidentes de trabajo en los Servicios Industriales de la Marina S.A, Callao 2015.

Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2015. 75 pp.



Se sostiene que el objetivo fue examinar si la mejora reduzca los incidentes y accidentes de trabajo minimiza en la organización. Por parte de la metodología de la investigación se utilizó el boceto pre-experimental, el modelo es aplicada y la muestra de los 70 colaboradores, se eligió mediante el método de observación, entrevistas y encuestas a los trabajadores, el cual permitió diagnosticar el problema que se presenta el incremento dentro de la empresa de incidentes y accidentes. La conclusión de la investigación fue que la mejora de la implementación interviene en la reducción de los accidentes e incidentes dentro de la empresa.

Gamarra Corman, Jairo (2014), mediante su tesis nos da a conocer el: "Diseño de un plan de SST bajo la Ley 29783 área de conservas de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C.". Donde reputa con finalidad ejercer un plan mediante la ley 29783, para poder precaver accidentes, incidentes y enfermedades, ejerciendo la metodología descriptiva la cual te brinda la conclusión, se enfoca en 4 factores que nos permitirá conocer la percepción de los trabajadores, sosteniendo como resultado un porcentaje de 44,53 por ciento, ya que se encuentra en un nivel crítico, donde la empresa no cumple las condiciones legales que brinda la Ley (GAMARRA, 2014).

El SGSST es un conjunto de componentes que tienen como meta constituir una política y objetivos del SST, lo que está enlazado con el concepto de responsabilidad social, en el sistema sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, de este modo, su calidad de vida y fomentando la competitividad de los empleados en el mercado. (Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley de SST pag.95)

Salud Ocupacional es la rama de la salud pública que promueve y mantiene el mayor grado de bienestar en el trabajador en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causando por las condiciones de trabajo y los elementos de riesgo; y adaptar el trabajo al empleado, atendiendo a las capacitaciones. (Decreto Supremos N°055-20212-TR, Reglamento de la Ley de SST pág. 95).

El SGSST es un grupo de elementos que tienen como objetivo tener una política, objetivos de la SST, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar los objetivos, estando relacionada mente con el concepto responsabilidad social,

en el orden de tener conciencia sobre las buenas condiciones laborales, de dicho modo, su calidad de vida y fomentando la competitividad de los empleados en el mercado. (Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley pag. 95).

Accidente Incapacitante, son los acontecimientos con lesiones, donde brinda descanso medico justificada al trabajador. (Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Su Reglamento, pag.90)

Accidente Mortal, son las ocurrencias cuyas lesiones da la muerte. (Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley de SST pag.90)

Accidentabilidad – Artículo 33° Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Índice de Frecuencia - Artículo 33° Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Índice de Gravedad - Artículo 33° Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Programa anual de seguridad y salud, es un cronograma de tareas de previsión en SST establece la entidad. (Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley de SST pag.95).

El consejo de SST, ya que es un organismo representado por los trabajadores con obligaciones y facultades por la legislación nacional proveniente a las actuaciones y consultas del trabajador parte de los riesgos. (Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley de SST pag.92).

El objetivo es evaluar e identificar los riesgos de trabajo y poder proponer una implementación de un plan de emergencia para la empresa Farmasol. Realizar un levantamiento de información de la empresa. Se debe de ejecutar una matriz de riesgos laborales (IPERC), y al diseñar un plan de emergencia para la actuación en casos de emergencias y situaciones reales. Como objetivo fundamental es mejorar los diversos servicios, operaciones y la administración de la empresa.

La metodología de la implementación con un personal para el cumplimiento de los objetivos en tema de seguridad y salud ocupacional se elabora una matriz de riesgos en lo cual se evaluará de forma cuantitativa y cualitativa. La matriz de 26 riesgos es el modelo ACHS mediante el nivel de riesgo bajo variables y estas bajo tres criterios de cada uno.

Conclusiones se realizó con éxito distinguir los factores de riesgos existentes de la empresa en cada puesto de trabajo, se organizó satisfactoriamente las clases de riesgos que se encuentran en las diferentes actividades y se establecieron los controles para mitigar y reducir los de mayor riesgo

La SST es un campo interdisciplinario que engloba la reducción de accidentes en cada actividad. Donde tiene como objetivo mejorar el medio ambiente y condiciones de trabajo, así como la salud ocupacional en el trabajo, esto compromete tener condiciones adecuadas para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales para el bienestar mental, físico y social del empleado. (EU-OSHA, Aspectos Generales de SST, 2017).

Según (Rincón y Mejía, 2016) “Metodología para la implementación del SGSST bajo los lineamientos del PMI, en empresas Medianas de la Ciudad de Bogotá D.C.” Tesis (Especialista en Evaluación y Gerencia de proyectos). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2016. 109 pp.

La finalidad de la investigación fue proyectar una metodología de gestión de proyectos, mediante los lineamientos del PMI, para la implementación del SGSST, finalizando que la condición de implementación se basa en la norma nacional se debe de cumplir con las faces obligatorias las cuales deben estar documentadas, definiéndose inicialmente el seguimiento en la gestión de integración.

PITA, R. (2015). En su investigación titulada “Elaboración de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes laborales, en la empresa distribuidora de materiales para el proyecto de construcción PERGACHI, ubicado en el CATON SALINAS, provincia de Santa Elena, Ecuador”, ejecutado en la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Dicha investigación

Realizar el meta de un SST para incrementar la competitividad en condición y minimizar los accidentes, cumpliendo el reglamento implantado. La metodología es de tipo aplicada de diseño cualitativo, definió que organización que se debe de constituir regla y normas, que permitirá a los colaboradores de escalón de peligro que posee las áreas de trabajo y poder eludir los acciones

sub-estándares, para eso se constituye señalizaciones, normas, políticas SST, mapa de riesgos y IPERC.

En otras palabras (Díaz, 2014) nos menciona el documento de un mapa de riesgo que contiene un reportaje en raíz a los riesgos reales, por ende, lleva la localización e identificación y poder conocer el grado de exposición a lo que se someterá a los colaboradores, indicando la cota del testimonio conseguido y facilitado las respuestas de los presentes riesgos, donde se origina una superior comodidad al instante de ejecutar la implementación de prevención de programas de riesgos.

En otras palabras, (DIAZ, 2014) diagnostica que el mapa de riesgo, ya que es un salvoconducto de testimonio a los riesgos procedentes, por eso lleva a ubicar y conocer el nivel del grado que se encuentra expuesto el trabajador, brindando los resultados de los riesgos actuales, por lo tanto, genera una confianza al momento de ejecutar la implementación programas.

Según (Quinteros, 2013) “Propuesta de Implementación de un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Iván Bohman C.A. Tesis (Magister en Sistema Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad). Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana, 2013. 163 pp.

El objetivo de la investigación fue plantear políticas de responsabilidad social en SISO. Enfoque proactivo técnico legal en aplicación de las Normas OSHAS, la gestión de procesos de sistema de la calidad aplicados a procesos internos. En los últimos registros se ha observado la disminución del nivel de accidentalidad, como lo muestra el reporte del año 2012, de 4 accidentes menores, con un total de 250 colaboradores. La estadística hace mención a caídas de su propio nivel, golpes y dolor óseo muscular, documento presentado a las dependencias de riesgo de trabajo. Deben ceñirse a las reglas OSHAS a fin de prevenir los accidentes. Además, ello es un precedente para las empresas constructoras porque sus clientes lo ven como una empresa que respeta a sus colaboradores”.

Según (Guio y Meneses, 2013) “Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las Bodegas ATEMCO LTDA Ipiales”. Tesis (Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional) Medellín: Universidad CES Medellín, 2013. 85 PP.

El objetivo de la Investigación fue la de determinar todos los requisitos de salud en el trabajo de la organización para poder ejecutar una implementación DEL SG-SST que ayudaría a organizaciones preventivas desde el estudio de todos los riesgos laborales, también enfermedades para la buena marcha de la organización, subiendo la productividad a cambio de la buena calidad de vida de los trabajadores. Ya que la ejecución del proyecto de implementación avala que existen métodos para controlar los riesgos y accidentes laborales dentro de la empresa, a la par ayuda a la mejora continua de las posiciones jerárquicos.

BECERRIL, Marta (2013) “Un proceso de intervención sobre las conductas de seguridad y las condiciones de seguridad y salud en las obras de construcción. Doctorado (Tecnología, Educación y Discapacidad) Valencia España: Pontificia Universidad de Valencia, Facultad de Psicología, 2013. 460p.

Su objetivo principal fue la explicación y pronóstico del comportamiento seguro e inseguro que realizan los trabajadores en las obras de construcción. Como metodología es de tipo aplicada, nivel correlacional y un diseño cuasi experimental. La aportación de mayor importancia de la presente investigación radica en la implementación de una metodología de intervención comportamental eficaz y viable para mejorar el comportamiento de seguridad y las condiciones de seguridad en obras de construcción españolas. De este modo, el desarrollo de este ejemplo de intervención puede servir de incentivo para promover su implantación por parte de empresas de construcción españolas”

Según (Venegas. 2010) “Plan para la implementación de un Sistema de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Embomachala S.A.” Tesis: (Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, 2010. 311 pp.

El objetivo de la investigación es la de prevenir y evitar los riesgos laborales que deriven en pérdidas humanas, lesiones, enfermedades, materiales y daños al medio ambiente. Tras el estudio se concluye que es fundamental el compromiso de todos los empleados y trabajadores además del empleador pues implica obligación de cumplimiento, además el sistema de gestión de seguridad

evita o minimiza las consecuencias de los riesgos y mejoran significativamente la productividad de la empresa.

La implementación del SST es un territorio disciplinario que nos brinda conocer la previsión de los riesgos laborales en el trabajo. Donde tiene como objetivo desarrollar el medio ambiente y condiciones laborales, tanto también para la salud ocupación, esto permitirá ejercer condiciones apropiadas para la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales para la comodidad mental, física y social de los colaboradores. (EU-OSHA, Aspectos Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2017)

Según (Flores y Paquini, 2008) “Implementación de Seguridad e Higiene y Ambiente Laboral en la Empresa Ferretera Industrial y de Servicios de Hidalgo”. Tesis: (Licenciado en Ingeniería Industrial). Estado de Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2008. 242 pp.

El objetivo de la Investigación fue proporcionar capacitación a todo el personal de la Empresa Ferretera Industrial y de Servicios de Hidalgo, sobre los conocimientos y lineamientos básicos para la estructuración y aplicación del Programa de Seguridad e Higiene y Ambiente Laboral, esto con el fin de reducir el número de accidentes y enfermedades de trabajo de la empresa en mención, concluyendo la preparación de los colaboradores en la empresa minimiza el porcentaje de enfermedades y accidentes en cada colaborador , entonces aumentara la producción, como también se concientizara en las diferentes arias de trabajo en la localización condiciones y acto sub-estándares e inseguras, minimiza los riesgos de ocurrencias de accidentes.

## **2.3. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **2.3.1. Problema General**

¿La Implantación de la ley N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020?

### **2.3.2 Problema Específicos**

P.E.1: ¿La Implantación de la ley N° 29783 minimiza la frecuencia en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020?

P.E.2: ¿La Implantación de la ley N° 29783 minimiza la gravedad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020?

## **2.4 Justificación del Estudio**

Dicha investigación nos da a conocer que la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., no cuenta con el SGSST bajo la ley 29783 y con dicha implementación se quiere adecuar, invertir, aumentar la índole de trabajo mejorar las condiciones de trabajo, además capacitar, instruir e instruir para poder mejorar la cultura, donde podremos evitar incidentes y accidentes en el trabajo.

### **2.4.1 Justificación Teórica**

“En una investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, constatar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente” (Bernal Torres, 2010).

Porque al poner en marcha el SGSST basado en la ley 29783 para la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C. se podrá indagar en el estudio de reglamentos, leyes y normas vigentes.

Además, se justifica la realización de la presente investigación, porque a través del uso de la base teórica relacionada con la SST, se podrá prevenir accidentes en la industria

### **2.4.2 justificación practica**

Valderrama (2013) “se manifiesta en el interés del investigador por acrecentar sus conocimientos, obtener el título académico, si es el caso, por contribuir a la solución de problemas concretos que afecten a organizaciones empresariales, públicas o privadas” (p.141).

Dicha implementación de SGSST basado en la ley 29783 nos brindara aportes de herramientas de gestión potentes y básicas para realizar de una manera segura las actividades.

### **2.4.3 Justificación Metodológica**

Valderrama (2013) nos da a conocer la utilización de técnicas que se aplicaran en la investigación, como formularios y encuestas, que se utilizaría para la evaluación del estudio de problemas similares ala investigado, de la manera que se utilizaría para futuros investigaciones de trabajo (pág. 140). Nos permite la Ley N° 29783 SST nos da a conocer en la OSH-2001 donde lo decretos y resoluciones que proponen estándares de calidad en el SG-SST. Por esta razón se describe la ley, se realiza la implementación del uso de tantos

como documentos, registros, reportes, comparación de listado, formatos, tablas y la preparación del IPERC se ha iniciado a manejar como herramientas de observación.

#### **2.4.4 Justificación Legal**

La investigación propuesta tiene de cimiento legal, decretos y leyes supremos que se dan a conocer.

- Resolución Ministerial N°050-2013.TR
- Ley N°29783
- Decreto Supremo N° 055-2013-TR
- Ley 3022, que cambia la ley 29783.

### **2.5 Hipótesis**

#### **1.6.1 Hipótesis General**

Hg: La implantación de la N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

#### **2.5.1 Hipótesis Especifica**

He1: La implementación de la ley N° 29783 minimiza el índice de frecuencia en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C. Lima 2020.

He2: La implementación de la ley N° 29783 minimiza el índice de severidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

### **2.6 Objetivos**

#### **2.6.1 Objetivo General**

Og: Determinar si la implementación de la ley N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

#### **2.6.2 Objetivo Especifico**

Oe 1: Determinar si la implementación de la ley N°29783 minimiza el índice de frecuencia en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

OE 2: Determinar si la implementación de la ley N°29783 minimiza el índice de severidad en la Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.



### **III. MÉTODO.**

### **3.1 Tipo de Investigación**

#### **Diseño de investigación**

Es de modelo experimental pre-experimental dado a que se utiliza una variable independiente (SG-SST basado en la Ley N° 29783), para poder conseguir el tanteo de la variable independiente de dicho de estudio se rige a la dirección de nivel pre-experimental, porque se debe analizar un antes y un después en la empresa, a quien se le aplica la incitación (SGSST) con el motivo de minimizar el índice de accidentabilidad.

#### **Enfoque Cuantitativo**

“El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada fase arranca a la siguiente y no podemos (brincar o eludir) los pasos, el orden es severo, donde podemos redefinir algún periodo. Fracción de una idea que va limitándose, una vez delimitada se originan objetivos y preguntas de investigación, se evalúa la literatura y se construye en marco de teoría. Del interrogatorio se constituye la hipótesis y determinan las variables, se desarrolla un plan para probarlas; se miden las variables en un determinado contexto, donde se analiza el cálculo conseguido y se constituye una lista de conclusiones respecto a la hipótesis, se utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis, con fundamento en la medición numérica y el análisis estadístico, para disponer patrones de conducta probar teorías” (Tania Guffante, 2016, p. 49)

### **3.2. Operacionalización de Variables**

#### **Variable Independiente**

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783.

#### **Índice de Frecuencia**

Es un estudio de cifra de accidentes registrados en la etapa calificado. Lanza la cifra de los accidentes (1 000 000) horas de trabajo. (Mancera, 2012, p.388).

#### **Índice de Gravedad**

Señala las consecuencias ocurrieron accidentes registrados. Se demuestran que dentro de estas secuelas se debe de tener en cuenta la cifra de los días incapacitados, únicamente de los días completos, perdidas funcionales, amputaciones, discapacidad y muerte. Esta evaluación es el resultado completo

de jornadas perdidas, si el total de horas trabajadas fuera (1000000). (Mancera.2012, p.388)

### **Variable Dependiente**

Accidentabilidad

### **3.3. Población**

“La población o universo se refiere a la totalidad de individuos (personas o instituciones) involucrados en la investigación, o podemos decir que es el conjunto para el cuál serán válidas las conclusiones que se obtengan a los elementos (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación” (Guffante, Guffante y Chávez, 2016 pág. 93).

La población del presente estudio es finita de la muestra, por este motivo consideramos 5 meses por los reportes mensuales por conveniencia en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC antes de la Implementación del SG-SST basado en la Ley 29783, ya que contamos con datos registrados desde el año 2019.

### **Muestra**

Es el subconjunto, o fracción de la población o universo, eligiendo por diversos métodos, pero constantemente teniendo en cuenta la representación del universo. (Ñaupas.2014, p.246)

En conclusión, la muestra para la investigación a utilizar será de 5 meses donde mediremos los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad para la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC.

### **Muestreo**

El muestreo de la implementación es no probabilístico ya que seleccionamos la muestra por conveniencia ya que por motivos académicos necesitamos datos actuales y recientes para nuestra implementación.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Valdez y Confiabilidad.**

### **3.4.1. Técnicas.**

Es un conjunto de condiciones de seguridad y facilitación por la ejecución de la investigación, en otras palabras, es un conjunto de mecanismos, sistemas,

medios, transmitir y conservar la información para la fase de investigación. (Logroño, 2013). (Guffante y Chavez, 2016 pp. 93).

A través de los métodos aplicados posee la entrevista, observación, estudio documental, observación, etc.

Se comprende los instrumentos como medios que ejercen la recaudación de datos como son: cuestionarios, guías, entrevistas, fichas, listas de cotejos, opiniones y escalas (Guffante y Chavez, 2016 pag. 97).

La técnica aplicada será la observación.

#### **3.4.2. Valides**

Se describe la herramienta elaborado y también los ítems seleccionados, ya que son indicadores que debemos de medir, donde se impone la herramienta a la justificación de los expertos, quienes consideran la capacidad para valorar todas las capacidades, para poder valorar todas las variables. (Vara, 2012, p.246.)

Donde la valides de la investigación fundamentarse en el juicio de expertos que brindan los profesionales calificados, para lo cual adjuntare y emplear la herramienta de medición, la tabla de evaluación de herramienta y la matriz consistencia. Anexo 21

#### **3.4.3 Confiabilidad**

Conocemos que nuestros datos recopilados, son validados por los responsables del área de estudio y por la gerencia de la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI SAC. Se puede observar en el Anexo 15

### **3.5 Procedimiento**

La acumulación de los datos se inició con la reunión al jefe de SST, el entrevistado nos brindó la lista de los incidentes y accidentes, línea base y las documentaciones pertinentes, luego se entrevistó a los 25 trabajadores.

La implementación de la Ley N°29783 para minimizar la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., mediante la realización del cronograma:

- Se realizó una valorización de la línea base para poder medir el porcentaje del cumplimiento dentro de la empresa ejecutora. Anexo 05.
- La elaboración de un IPERC. Anexo 09.

- Elaboración de ATS para identificar a que peligros están expuestos los trabajadores. Anexo 07.
- Charlas de 5 minutos del SST. Anexo 18.
- Elaboración de un programa anual SST. Anexo 17.
- Ejecución de cursos SST. Anexo 22.
- Ejecución de la implementación de las políticas SST. Anexo 08.
- Realización del mapa de riesgo. Anexo 19.
- Implementación del manual del sistema de gestión. Anexo 10.
- Elaboración de tabla para identificar los peligros. Anexo 12.
- Elaboración de presupuesto anual. Anexo 16.
- Elaboración de registros en los incidentes e accidentes. Anexo 20.
- Elaboración reglamento interno de STT. Anexo 23.
- Elaboración de checklist de EPP. Anexo 22.

*Tabla N° 01: Cronograma de actividades.*

CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO ( LEY N° 29783)																			
Nº	ACTIVIDAD	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Elaboración de la política de seguridad y salud en el trabajo																		
2	Diagnostico de Linea Base SST.																		
3	Aprobación de la política de seguridad y salud en el trabajo																		
4	Revisión de requisitos legales																		
5	Elaboración de la matriz iperc																		
6	Elaboración de mapa de riesgo																		
7	Elaboración del programa y plan anual de seguridad																		
8	Elaboracion de ATS																		
9	Establecer un plan de contingencias y respuesta ante emergencias y el programa de simulacros																		
10	Realización de registro de seguridad y emergencia																		
11	Capacitación																		
12	Manejo de extintores																		
13	primeros auxilios																		
14	Uso de equipos de protección																		
15	Verificación del sistema de gestión de SST																		
16	Entrega del informe de evaluación al gerente general																		
17	Revisión del sistema de gestión de seguridad por parte de la dirección																		

Elaboración Propia

### 3.5.1 Situación Actual

#### Descripción de la empresa

Razón Social: Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C.

RUC: 20571190983

Fecha de Inicio de Actividad: 01 / Noviembre / 2011

Dirección legal: Av. Gran Chimú 843, San Juan de Lurigancho 15601

Distrito: San Juan de Lurigancho

Sector: Obras de Ingeniería Mecánica.

Página en: <http://www.lorencii.com>

*Figura N° 01: Ubicación geográfica*



## Número de trabajadores

*Tabla N° 02: Planilla de la empresa*

EJECUTORA Y MULTISERVICIOS LORENCI S.A.C	
AREA DE TRABAJO	CANTIDAD DE PERSONAL
ADMINISTRACION	4
TRABAJADORES	21

Elaboración propia

## Análisis situación actual

Empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C se muestra un índice elevado de accidentes en las distintas áreas esto es debido a que no cuentan con conocimientos y la importancia del SST.

Por consiguiente, se realizará un análisis de línea base en la empresa ejecutora, donde de esa manera podremos evaluar en qué nivel de cumplimiento no encontramos.

*Tabla N°03: ITEMS de la Línea Base.*

..



Elaboración propia

### **Situación actual del área de estudio**

Los trabajadores están latentes a sufrir incidentes y posibles accidentes en su área de trabajo, teniendo en cuenta que la gran mayoría no tiene conocimientos del SST, también existen dificultades en el compromiso respecto al uso de epp, capacitaciones, etc.

### **Plan de trabajo:**

#### **Verificación de la normativa.**

- Valorización de la posición actual de la empresa en base al cumplimiento de la ley 29783.
- Lista de verificación.
- Recolección de datos
- Preparación de documentos SST.
- Programación.
- Ejecución de la implementación.
- Verificación del cumplimiento.
- Evaluación del proceso de implantación
- Revisión del proceso de implantación.

Se muestra en el GANTT la planificación de la implementación de la ley N° 29783 para minimizar la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C.

Simultáneamente en la empresa ejecutora no se viene realizando algunas políticas del SST, por lo que se procedió a subir la información de los indicadores, teniendo los siguiente.

*Tabla N° 04: Registro de accidentabilidad en la Ejecutora y Multiservicios LORENCI (antes)*

MES	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTES INCAPACITANTES					
			N° ACCID. DE TRAB. INCAP.	TOTAL HH. TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD
NOVIEMBRE	0	1	3	6,000.0	500.0	10	1666.7	833.3
DICIEMBRE	0	2	2	5,400.0	370.4	12	2222.2	823.0
ENERO	0	2	1	5,760.0	173.6	8	1388.9	241.1
FEBRERO	0	2	1	6,480.0	154.3	8	1234.6	190.5
MARZO	0	0	2	6,000.0	333.3	10	1666.7	555.6

Elaboración propia

*Tabla N° 05: Registro de accidentes (Antes)*

ANTES			
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE LEVE	N° ACCID. DE TRAB. INCAP.
NOVIEMBRE	0	1	3
DICIEMBRE	0	2	2
ENERO	0	2	1
FEBRERO	0	2	1
MARZO	0	0	2

Elaboración propia

*Tabla N° 06: Registro de accidentes (después)*

DESPUES			
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE LEVE	N° ACCID. DE TRAB. INCAP.
AGOSTO	0	2	0
SETIEMBRE	0	1	1
OCTUBRE	0	2	0
NOVIEMBRE	0	1	0
DICIEMBRE	0	0	1

Elaboración propia

Para poder implementar la Ley 29783, se debió analizar y estudiar la ley para poder aplicar lo requerido.

### **Charlas de sensibilización**



En el proceso se ejecutó charlas de 5 min, capacitación en ocasiones de emergencias, la utilización correcta de EPP para poder prevenir incidentes y posibles accidentes.

Figura N° 02: Charlas de sensibilización.



## Mejoramiento infraestructural

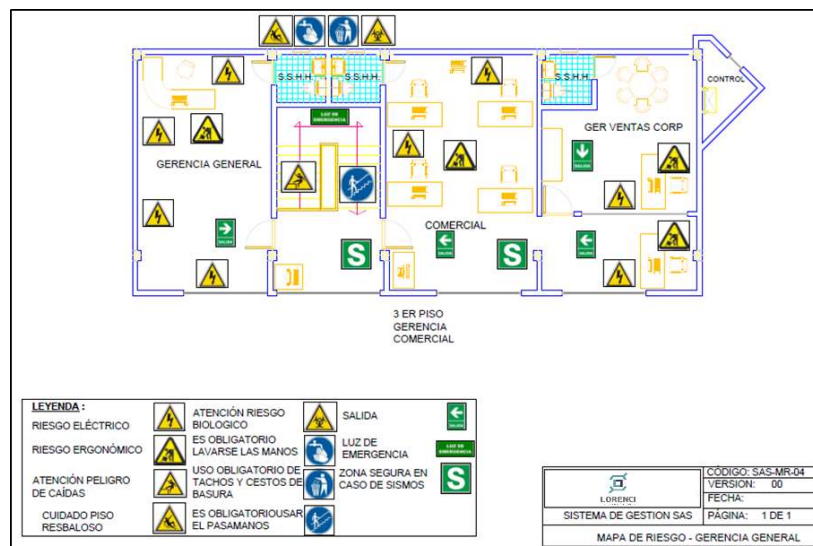
Tabla N° 07: Proceso de implementación

		SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SSYMA		Código : SSYMA-P04.02-F02					
		INSPECCIÓN PLANIFICADA		Versión : 00					
		Fecha :		Página : 01					
EQUIPO DE INSPECTORES:				APELLIDOS Y NOMBRES		CARGOS		FIRMAS	
LUGAR: Taller Oficina, Residuos sólidos. Almacén, taller				Ing. SSYMA					
				Gerente General LORENCI SAC					
AREAS INSPECCIONADAS: Operaciones y Administración									

ITEM	AREA SECCION PROYECTO	Acto / Condición Su estándar		OBSERVACIONES	EVIDENCIA DE OBSERVACIÓN	CLASIFICACIÓN DE PELIGRO			MEDIDA CORRECTIVA / PREVENTIVA	RESPONSABLE	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	
		AS	CS			A	B	C				NOMBRE	%
1	Operaciones		X	Soporte de extintor se encuentra inoperativo.			X		Cambiar de soporte y colocar el extintor de forma correcta				100%
2	Operaciones		X	Desorden en el área de trabajo (armado de faja transportadora).			X		Cumplir con el estandar de Orden y Limpieza				100%
3	Operaciones		X	Manómetros sin protección			X		Se deberá de colocar la protección correspondiente de los manómetros para evitar que las agujas tengan una lectura errónea				100%

## Mapa de riesgo

Se ejecutó la elaboración junto a nuestros trabajadores el modelo del mapa de riesgo el cual nos permitirá reconocer las zonas con riesgos que se presentan y las precauciones que debemos de tomar.



A continuación, se ejecutará la implantación de los registros de incidentes y accidentes donde podremos inspeccionar las principales causas de acuerdo a eso intervendremos para una precoz solución, donde se elaboró un formato ya que nos permitirá la evolución de incidentes y accidentes.

Después de nuestra implantación de nuestras mejoras en el seguimiento de los incidentes, capacitaciones de los colaboradores sobre las actividades peligrosas e reconocimiento de los peligros.

*Tabla N° 08: Registro de Accidentabilidad en la Ejecutora y Multiservicios LORENCI (después)*

MES	N° ACCIDENTE MORTAL	N° ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTES INCAPACITANTES					
			N° ACCID. DE TRAB. INCAP.	TOTAL HH. TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD
AGOSTO	0	2	0	6,000.0	0.0	2	333.3	0.0
SEPTIEMBRE	0	1	1	5,400.0	185.2	2	370.4	68.6
OCTUBRE	0	2	0	6,000.0	0.0	4	666.7	0.0
NOVIEMBRE	0	1	0	6,000.0	0.0	1	166.7	0.0
DICIEMBRE	0	0	1	4,800.0	208.3	3	625.0	130.2

Elaboración propia

### 3.6 Métodos de análisis de datos

Utilizamos el software SPSS versión 24, a fin de interpretar el resultado con finalidad de tabulación.

### 3.7 Aspectos éticos

El investigador está autorizado a velar por la empresa que participa en la investigación, es por consiguiente que para el uso de datos se realizó con responsabilidad.

#### **IV. RESULTADO**

### 3.1. Análisis descriptivo

#### Estudio de datos del Índice de Accidentalidad

La Figura N° 01. Contemplamos que nuestro índice de accidentalidad ha minimizado en los meses (agosto-diciembre), al ejecutar la implementación de la ley N° 29783 en la empresa a reducido en los 5 meses antes (noviembre-diciembre-enero-febrero-marzo) aconteció 9 accidentes incapacitante donde 5 meses después (agosto-setiembre-octubre-noviembre-diciembre) se minimizo a 3.

*Figura N°04-Índice de Accidentalidad*

ANTES		DESPUES	
MES	ACCIDENTABILIDAD	MES	ACCIDENTABILIDAD
NOVIEMBRE	1666.7	AGOSTO	0
DICIEMBRE	2222.2	SETIEMBRE	68.6
ENERO	1388.9	OCTUBRE	0
FEBRERO	1234.6	NOVIEMBRE	0
MARZO	1666.7	DICIEMBRE	130.2

#### Estudio de datos del Índice de Frecuencia

La Figura N° 02. Contemplamos que el índice de frecuencia a minimizado en los meses (agosto-setiembre-octubre-noviembre-diciembre), ya que se manipula a un seguimiento continuo en asuntos de prevención y al ejecutar la implementación de la Ley N° 29783 en la empresa ejecutora ha minimizado los accidentes.

*Figura N°05.Índice de frecuencia*

ANTES		DESPUES	
MES	FRECUENCIA	MES	FRECUENCIA
NOVIEMBRE	500	AGOSTO	0
DICIEMBRE	370.4	SETIEMBRE	185.2
ENERO	173.6	OCTUBRE	0
FEBRERO	154.3	NOVIEMBRE	0
MARZO	333.3	DICIEMBRE	208.3

#### Estudio de datos para el Índice de Gravedad

La Figura N° 03. Contemplamos que el índice d gravedad ha minimizado en los meses (agosto-setiembre-octubre-noviembre-diciembre), ya que se manipulan un seguimiento continuo en asuntos de prevención y ejecutar la implementación de la Ley N° 29783 en la empresa ejecuta ha minimizado los accidentes.

*Figura N°06-Índice de Gravedad*

ANTES		DESPUES	
MES	GRAVEDAD	MES	GRAVEDAD
NOVIEMBRE	1666.7	AGOSTO	333.3
DICIEMBRE	2222.2	SETIEMBRE	370.4
ENERO	1388.9	OCTUBRE	666.7
FEBRERO	1234.6	NOVIEMBRE	166.7
MARZO	1666.7	DICIEMBRE	625

## 3.2 Análisis Inferencial

### Análisis de General

Lista de datos de la Variable Dependiente "Índice de Accidentabilidad" antes y después de la implementación.

Ha: La implementación de la Ley N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicio LORENCI S.A.C, Lima 2020

Iniciaremos con aprobar la hipótesis general, se tiene que determinar si los antecedentes antes y después de la variable son paramétricos o no paramétricos, sostienen como muestra 5, se acude a evaluar con SHAPIRO-WILK.

Prueba de decisión:

	ANTES	DESPUES	CONCLUSION
SIG>0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG>0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG>0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG>0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Tabla N°09. Prueba de Normalidad de Índice de Accidentabilidad con Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Accidentabilidad (antes)	,854	5	,209
Accidentabilidad (después)	,773	5	,048

Apreciación: Tabla N° 09, Contemplamos que la significancia del "Índice de Accidentabilidad" antes es (0,048), donde se evidencia que ha minimizado el "Índice de Accidentabilidad" en la empresa, donde se puede observar que es NO-PARAMETRICA, posteriormente se utilizar WILCONXON para validar la hipótesis general.

Contrastación de nuestra general

Ho: La implementación de la ley N° 29783 no minimiza la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

Ha: La implementación de la ley N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

**Regla de decisión:**

**H<sub>0</sub>:**  $\mu \text{ I. Accidentabilidad\_antes} \leq \mu \text{ I. Accidentabilidad\_después}$

**H<sub>a</sub>:**  $\mu \text{ I. Accidentabilidad\_antes} > \mu \text{ I. Accidentabilidad\_después}$

Se determina que se no cumple y se rechaza ña hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna del investigador, por lo tanto, los resultados evaluados en el SPSS, entonces de los resultados procesados en el SPSS, se comprobara la hipótesis por medio de las medias.

Tabla N°10. Comparación de media de accidentabilidad antes y después con Wilconxon					
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Accidentabilidad (antes)	5	190,50	833,30	528,7000	307,08723
Accidentabilidad (después)	5	,00	130,20	39,7600	58,63811

Apreciación: Tabla N° 10, Contemplamos que la media del “Índice de accidentabilidad” antes (528,70) y después es (39,76) por este motivo se niega la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna del proyecto de investigación, donde se afianza que la implementación minimiza la accidentabilidad en la empresa.

Terminado el estudio completamente y aceptado la hipótesis alterna, se pasará a ejecutar el estudio mediante lo siguiente.

**Regla de decisión**

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula



Tabla N°11. Estadísticos de prueba de Wilcoxon para accidentabilidad	
Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Accidentabilidad (después) - Accidentabilidad (antes)
Z	-2,023 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,043
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Apreciación, Tabla N° 11, Contemplamos que la trascendencia de la evaluación, pone a la accidentabilidad antes-después es (0,043), donde determinaremos la regla de decisión rechaza y acepta la implantación de la Ley N° 29783 minimiza la accidentabilidad en la empresa.

### Prueba de hipótesis Específica I

Iniciaremos realizando el tanteo de normalidad en el “Índice de Frecuencia” antes y al inicio, donde se trasladará los indicios y obtendremos la conducta si es variable paramétrica o no-paramétrica. Se utilizará el estadígrafo de SHAPIRO-WILK, ya que los datos son menores o iguales a 30.

Prueba de decisión:

	ANTES	DESPUES	CONCLUSION
<b>SIG&gt;0.05</b>	SI	SI	PARAMETRICO
<b>SIG&gt;0.05</b>	SI	NO	NO PARAMETRICO
<b>SIG&gt;0.05</b>	NO	SI	NO PARAMETRICO
<b>SIG&gt;0.05</b>	NO	NO	NO PARAMETRICO

Tabla N°12. Prueba de Normalidad de Índice de frecuencia con Shapiro-Wilk			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia (antes)	,925	5	,566
Frecuencia (después)	,718	5	,015

Contratación de nuestra Específica I

**Regla de decisión:**

**Ho:**  $\mu$  I. Frecuencia\_antes  $\leq$   $\mu$  Índice de Frecuencia\_ después

**Ha:**  $\mu$  I. Frecuencia\_antes  $>$   $\mu$  Índice de Frecuencia\_ después

Apreciación: Tabla N° 13, Contemplamos la comparación con las medias de los “Índices de Frecuencia” antes (306,320) es mucho menor que la media del “Índice de Frecuencia” después (78.700), donde la regla de decisión nos menciona que índice antes  $\leq$  índice después se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, la implementación de la Ley N° 29783 no minimiza el índice de frecuencia en la empresa ejecutora.

Terminado por completo el estudio y aceptado la hipótesis alterna, se pasará a realizar el estudio a través de la siguiente.

Tabla N°13. Contrastación de la hipótesis específica N°1 con el T-Student				
Estadísticos descriptivos				
	N	Media		Desv. Desviación
	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico
Frecuencia (antes)	5	306,3200	64,44796	144,11002
Frecuencia (después)	5	78,7000	48,33191	108,07345

**Ho:** La implementación de la Ley N° 29783 no minimiza el índice de frecuencia en la empresa Ejecutora y Multiservicio LORENCI S.A.C, Lima 2020.

**Ha:** La implementación de la Ley N° 29783 minimiza el índice de frecuencia en la empresa Ejecutora y Multiservicio LORENCI S.A.C, Lima 2020.

**Regla de decisión**

Si  $\rho_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $\rho_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla N°14. Análisis del valor de la variable índice de frecuencia								
Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Frecuencia (antes) – Frecuencia (después)	227,62000	153,96036	68,85317	36,45297	418,78703	3,306	4	,030



Apreciación: Tabla N° 14, Contemplamos que la significancia del estudio de T-Iniciaremos ejecutando la evaluación de normalidad para el “Índice de Gravedad”, donde se trasportará los indicadores y nos dará a conocer el comportamiento si es de una variable paramétrica o no-paramétrica. Dado a ello se utilizará el estadígrafo de SHAPIRO-WILK, ya que los datos son menores o iguales a 30. STUDIENT, utilizado en “Índice de Frecuencia” antes y posteriormente es (0,030), se deniega la hipótesis nula de acuerdo a la regla de decisión y se confirma que la implementación minimiza el índice de frecuencia en la empresa.

### Prueba de hipótesis Especifica II

Prueba de decisión:

	ANTES	DESPUES	CONCLUSION
<b>SIG&gt;0.05</b>	SI	SI	PARAMETRICO
<b>SIG&gt;0.05</b>	SI	NO	NO PARAMETRICO
<b>SIG&gt;0.05</b>	NO	SI	NO PARAMETRICO
<b>SIG&gt;0.05</b>	NO	NO	NO PARAMETRICO

Tabla N°15. Prueba de Normalidad de Índice de Gravedad con Shapiro-Wilk			
Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gravedad (antes)	,922	5	,542
Gravedad (después)	,902	5	,423

Apreciación: Tabla N°15, Contemplamos la significancia de los indicadores, ya uqe antes (0.542) y después (0,426) por lo consecuente según la regla de decisión, nos da a conocer que tiene conducta paramétrica se pasa a realizar el T-Student.

Contrastación de la muestra de la primera especifica

Ho: La implementación de la ley N°29783 No minimiza el índice de gravedad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

Ha: La implementación de la ley N°29783 minimiza el índice de gravedad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020.

**Regla de decisión:**

**H<sub>0</sub>:**  $\mu$  Índice de Gravedad \_antes  $\leq \mu$  Índice de Gravedad \_ después

**H<sub>a</sub>:**  $\mu$  Índice de Gravedad \_antes  $> \mu$  Índice de. Gravedad \_ después

Tabla N°16. Constrastación de la hipótesis específica N°2 con el T-Student				
Estadísticos descriptivos				
	N	Media		Desv. Desviación
	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico
Gravedad (antes)	5	1635,8200	168,47784	376,72790
Gravedad (después)	5	365,7400	73,81026	165,04476

Apreciación: Tabla N° 16, Contemplamos la comparación con las medias de los “Índices de Gravedad” antes (1635,820) es pequeño que la media del “Índice de Gravedad” posteriormente (365,740), donde la regla de decisión nos menciona que índice antes  $\leq$  índice después se deniega la nula, entonces la implementación no minimiza el “Índice de Gravedad”.

Terminado por completo el estudio y aprobar la hipótesis alterna, se pasará a ejecutar el estudio a mediante lo siguiente.

**Regla de decisión**

Si  $\rho_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $\rho_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla N°17. Análisis del valor de la variable índice de gravedad								
Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Gravedad (antes) – Gravedad (después)	1270,08000	346,93062	155,15209	839,30874	1700,85126	8,186	4	,001

Apreciación: Tabla N° 17, Contemplamos que la significancia del estudio de T-STUDENT, utilizado en “Índice de Gravedad” antes y después es (0.001), se deniega la nula de acuerdo a la regla de decisión y se asegura que la implementación minimiza el “Índice de Gravedad”.

## **V. DISCUSIÓN**

De acuerdo al estudio para la evolución de nuestras hipótesis como son la general y las específicas, se ejecutó el análisis en el software SPSS, la cual arrojo como resultado la siguiente:

La evaluación del estudio estadístico con el software SPSS, donde se le realizo a la hipótesis general, donde nos arrojó en la tabla N° 10, que antes de la implementación del proyecto de investigación nos arrojó el resultado de (528,70) de nuestra media de la variable dependiente “Accidentabilidad”, después de realizar la ejecución del proyecto de investigación nos dio un rendimiento mucho más eficiente que nos dio a (39.76), donde nos dio a conocer la minimización de los accidentes e incidentes de trabajo, ya que se asimila.

(Roberto, y otros, 2016) en el estudio de su exploracion “Gestión de seguridad para disminuir el índice de accidentabilidad en la construcción de edificaciones multifamiliares”, a la empresa le ayudo a minimizar accidentabilidad en el progreso de las condiciones sub estándares dentro de la empresa la implementación de la Ley N° 29783 de SST ya que nos permite aún mejor ambiente de trabajo mucho mejor, cuyo proyecto de implantación de la n° 29783 coopera a minimizar los incidentes e accidentes laborales, minimizando el “índice de accidentabilidad”.

Nos brinda información en su tesis (Martínez, 2016 pág. 125) posee tal título “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa “Obras Civiles S. A. – Obra F. C. F. La Castellana.

Al terminar el proyecto de investigación se obtuvo los siguientes datos finales en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., se ha conseguido con éxito la ejecución del proyecto de investigación implementación de la ley N° 29 783 ya que se ha logrado minimizar la accidentabilidad a un (44,22) , por otra parte nos brinda oportunidades y ventajas en mercado laboral , por tener dicho sistema de gestión establece que la empresa está cumpliendo los requisitos que la ley pronuncia en nuestro país.

El análisis del estudio estadístico con el software SPSS, donde se realizó a la hipótesis específica I en la tabla N° 13, en donde se puede observar la media de la variable dependiente “Índice de frecuencia” anteriormente a la ejecución de la propuesta de la implementación nos brindó el porcentaje (306,32) es superior a la media de la variable dependiente “Índice de frecuencia” posteriormente de la ejecución del proyecto de implementación de minimización aun (78,70), lo podemos observar en la minimización de los accidentes incapacitantes, donde concuerda con Javier Quispe (2015), en su proyecto de tesis “Aplicación de ley 29783 seguridad y salud en el trabajo y la mejora en la prevención de riesgos laborales de los trabajadores de la inmobiliaria Koricancha S.A.”, en el cual se minimizó el “Índice de frecuencia” en un porcentaje de 9,5 %, ya nos da a conocer que la implantación de la ley n° 29783 del SG-SST, le permite a la empresa ejecutora a minimizar los accidentes e incidentes de trabajo.

La transacción a lo citado con el creador y resultados obtenidos como referencia final la ejecución de la implementación de la ley N° 29 783. Le brindo a la empresa una sensación positiva, donde se obtuvo de una forma eficaz la ejecución de la implementación de la ley, de esa forma se pudo minimizar el “Índice de frecuencia” a un (91,98). Ya que la empresa ejecutora produjo un grado de satisfacción para los clientes y miembros parte de la organización que realizamos los proyectos de servicio laboral, ya que la ley le obliga a cumplir todo el requisito legal que estas proponen según su reglamento.

En la tabla N° 16, podemos contemplar la media de la variable dependiente “Índice de gravedad” precedentemente a la ejecución del proyecto de implementación nos arrojó un rendimiento (1635,82) demasiado superior a la media de la variable dependiente “Índice de gravedad” luego de la ejecución de la propuesta implementación se minimizó a un (365,74) lo tenemos evidenciar en la minimización de los accidentes incapacitantes, por lo tanto asemeja con Alejandra Palomino (2016), en su tesis “Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la empresa J & A Puglisevich basado en la Ley 29783 y D.S. 055-2010-EM”, ya que se minimizó el “Índice de Gravedad” en un porcentaje en un 2.2% en el 2016, que nos da a conocer los resultados, donde la autora al utilizar el reglamento nacional se minimizó los accidentes ,

posteriormente si seguí fomentando la cultura preventiva con la organización nos permitirá que minimice aún más los accidentes en la empresa.

Cabe mencionar que la información de las cifras conseguidas como rendimiento final, que posee un impacto efectivo en la ejecución de la implementación de la ley N°29783 en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., donde se logra minimizar el “Índice de gravedad” en (318,54), donde completamente los colaboradores y trabajadores en la ejecutora están concientizados en capacitaciones, charlas y temas de SST manteniendo la erudición de prevención, ya que es una responsabilidad y compromiso que tiene que cumplir la empresa ejecutora con todos los requisitos y normas legales de acuerdo a la Ley.

## **VI. CONCLUSIÓN**

En la siguiente investigación pudimos determinar que se consiguió minimizar el índice de accidentabilidad de un (528.7 a 39.76) por lo cual el porcentaje de reducción después de la implementación es de 85%.

Se estableció que después de la implementación, se consiguió minimizar el índice de frecuencia de un (306.32 a 78.70) por lo cual el porcentaje de reducción después de la implementación es de 43%.

Se estableció que después de la implementación se consiguió minimizar el índice de gravedad de un (1635.82 a 365.74) por lo cual el porcentaje de reducción después de la implementación es de 74%.



## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

En toda empresa se recomienda continuar con la implementación del SGSST de manera constante y ejecutando los requisitos que manda la ley N° 29783 de esta manera minimizar el índice de accidentabilidad al nivel más óptimo que es de 0 así mismo realizar la revisión de los procedimientos de control mediante el uso de un IPERC conforme lo indique la empresa.

### **Segunda**

La política del SST debe ser claro y preciso a los objetivos y planes que se persigue, debe de constituyendo un lugar de trabajo seguro y sano; además debe de indicar la intención de tratar la legislación básica del SST dentro de las instalaciones de la empresa reduciendo de esta manera el (índice de frecuencia de accidentes) reportados siendo el objetivo llegar a un porcentaje mínimo.

### **Tercero**

Que todos los programas, estándares, procedimientos, instructivos y demás que son diseñados dentro la implementación del SG-SST minimizar a un mínimo el índice de severidad, además estas herramientas de gestión deben ser cumplido por la parte interesada (área usuaria) que en este caso es el área operativa, porque son ellos lo que conviven con los peligros día a día

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Acevedo, K y Yáñez, M. 2016.** *Costs of work accidents: Cartagena-Colombia, 2009-2012. Ciencia Psicológicas. vol.10, no.1, pp.31-41. ISSN: 16884094.*

**Alejandra Patricia Palomino. 2016.** *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la Empresa Minera J y A Puglisevich Basado en la Ley N° 29783 y D.S. 055-2010-EM, 2016*

**Aniñabal, Mgtr. Jorge. 2018.** *2018. Desarrollo de la Investigación.*

**Azalia, Denisse. (2014).** *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una pequeña empresa maderera proveedora del sector agroexportador. Tesis para conseguir el título de ingeniero. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.*

**Barrera, Miguel., Beltrán, Ronald., Gonzáles, Denys. (2011).** *Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional en conformidad con la ley de prevención de riesgos para las PYMES que fabrican productos elaborados con metal, maquinaria y equipo. Tesis para conseguir el título de ingeniero industrial, Universidad de El Salvador.*

**BECERRIL , Marta (2013)** *“Un proceso de intervención sobre las conductas de seguridad y las condiciones de seguridad y salud en las obras de construcción. Doctorado (Tecnología, Educación y Discapacidad) Valencia España: Pontificia Universidad de Valencia, Facultad de Psicología, 2013. 460p.*

**Cabrera, Jackeline. (2014).** *Propuesta de una metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en seguridad y salud ocupacional de una planta de producción de*

*harina y aceite de pescado. Tesis para conseguir el título de ingeniero, Universidad San Ignacio de Loyola.*

**Cama Mestanza, David Nelson. 2017.** *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en los lineamientos de la ley N° 29783 para reducir los accidentes e incidentes de la empresa Chingudi Transporte de Carga S.A.C. Callao : s.n., 2017.*

**Carlos Chamuchimbi. 2014.** *Seguridad e Higiene Industrial.*

**CARO, Eliana.** *Manuel de seguridad y Salud en el trabajo. Lima, Peru : El Buho, 2015. 300p. ISBN: 9786123112233*

**Centro de Estudios Superiores TECSUP (2016).** Material del curso “Auditor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la ley N° 29783.

**Cía. Minera Gold Fields La Cima, 2019.** *Estándar de Participación y Consulta*

**Comeco Maquinaria y Representaciones SAC, 2018.** *Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.*

**Cuevas Gallegos, Carlos.** “Eliminando los accidentes mortales” en XVII Seminario Internacional de Seguridad Minera, abril 2013 Lima.

**DECRETO SUPREMO N° 055-2010-EM:** *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 22 de agosto de 2010.*

**DIAZ, Jose María** "Cuestionarios de evaluación y aprendizaje sobre prevención de riesgos laborales". Vasco: Tébar, 2014. ISBN: 9788473602242.

**Enríquez Palomino, Antonio.** "Integración de sistemas de gestión - calidad medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo".

**EU-OSHA. (2017).** Aspectos Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo. Retrieved from.

[https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos\\_generales\\_de\\_seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo\\_\(S-ST\)](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(S-ST))

**Fundación MAPFRE Estudios, Instituto de seguridad integral.** "Instrucciones técnicas del concepto y gestión de la seguridad integral".

**GAMARRA, Jairo** "Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo bajo la ley 29783 en el área de conservas de la empresa Inversiones Generales Del Mar S.A.C.". Tesis (Ingeniería Industrial). Chimbote - Perú : s.n., 2014. pág. 50.

**GAMBOA, Julio Alfredo** "Implementación de la función de prevención de riesgos en la gestión de una empresa de servicios gráficos". Tesis (Ingeniería Industrial). Lima - Perú : s.n., 2014

**Goldman Zuloaga, Kurt.** "Análisis de Comportamientos Seguros y Riesgosos", Especialización en Seguridad Minera 2014, Cámara Minera del Perú.

**Hernández, F. y Baptista (2014).** Metodología de la Investigación. 6ta. Edición. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2014. 634pp. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

**Hernández Sampieri, Roberto** "Metodología de la investigación", cuarta edición Mc Graw Hill, impreso en México, abril del 2016.

**Jaime Cirilo Bernabel Fretel. 2017.** *Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 para minimizar los riesgos laborales, empresa Edificaciones Inmobiliarias S.A.C. 2017.*

**KOTHARI, C. R.** *“Research Methodology. Methods and Techniques”.* New Age International Publishers. India, 2014, 414p. ISBN: 178-81-224-2488-1.

**LANDA Oscar. 2015.** *Implementación de la seguridad y salud en el trabajo a labores de despacho en el sector hidrocarburos: s, n. 2015.*

**LANDA VALIENTE, Oscar Arturo.** *“Implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo a labores de despacho en el Sector Hidrocarburos”.* Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ingeniería Industrial, 2015, 121p.

**LINAREZ, Juan "Aporrea".** [En línea] Copyleft Aporrea, 31 de 07 de 2015. <http://www.aporrea.org/trabajadores/a211590.html>

**MANCEDA, Mario.** Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos [et al.]. Bogotá: Alfaomega, 2012.468pp. ISBN: 9789586828369

**Mariella Esther Guillén Cruces. 2017.** *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Empresa Fabricante de Productos Plásticos Reforzados con Fibra de Vidrio basado en la Ley N°29783 y D.S. 005-0212-TR”.*

**Martinez, Tiria. 2016.** *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa “Obras Civiles S. A. – Obra F. C. F. La Castellana. Bogotá Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2016.*

**MEJIA, C, MIRAVAL, E. QUIÑONES, D y GOMERO, R. 2015.** *Penalties for infringements against health and safety at work in companies of Peru, 2011-2013.* Rev Asoc Esp. Espec Med Trab vol.24 no.4, pp. ISSN: 11326255.

**MARENCO, A; ÁVILA, A. (2016)** *Burnout y problemas de salud mental en docentes: diferencias según características demográficas y sociolaborales.* Psychologia. Avances de la disciplina, vol.10. no.1. pp.91-100. ISSN:1900-2386.

**MINISTERIO de Trabajo y promoción del empleo (Perú).** *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: DECRETO SUPREMO N° 005-2012TR.* Lima, 2012. 20 pp.

**ÑAUPAS, Humberto.** *Metodología de la investigación: cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis 3ª ed.* Perú: Editorial ediciones de la U, 2014. 536pp. ISBN: 9789587621884.

**OTZEN, T. Y MANTEROLA, C. 2017.** *Sampling Techniques on a Population Study.* Int. J. Morphol. vol.35 no.1. pp.6. ISSN: 07179502.

**PANDEY, Prabhat.** *Research Methodology: Tools and Techniques.* Romania: Bridge Center, 2015, 118p. ISBN 978-606-93502-7-0

**PITA, R. 2015.** *Elaboración de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes laborales, en la empresa distribuidora de materiales para la construcción Perugachi, ubicado en el cantón salinas, provincia de Santa Elena, Ecuador: s, n. 2015.*

**Ramos Zegarra, Eber Ronny. 2015.** *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en las Operaciones Comerciales a Bordo del Buque Tanque Noguera (ACP-118) del Servicio Naviero de la Marina*

**Roberto, Ruiz y Jair, Nieto. 2016.** *Gestión de seguridad para disminuir el índice de accidentabilidad en la construcción de edificaciones multifamiliares.* Lima: Universidad San Martín, 2016.

**SIBAJA Chinchilla. 2013.** *Salud y seguridad en el trabajo.* 2013. pág. 294.

System in health and safety at work in the american tanning company LTDA. & CIA. S.C.A. Scientia Et Technica, vol. 20, no, pp. 42-49. ISSN:01221701

**TAFUR Zelada, Lloel. 2015.** *Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los índices de accidentes e incidentes de trabajo en los Servicios Industriales de la Marina S.A, Callao 2015. Trabajo de titulación (Ingeniero Industrial).* Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2015. 75pp.

**Tania Guffante, Fernando Guffante y Patrio Chávez. 2016.** *Investigación Científica, El Proyecto de Investigación.*

**VALDERRAMA, Santiago.** *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta.* 2a. ed. Perú: San Marcos, 2013. 495 pp. ISBN: 978612302878

**VILLADOMA, Cristian** "Comportamiento Epidemiológico de la Atención Médica en los Trabajadores". [En línea] 27 de febrero de 2013.  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta\\_medica/2010\\_n2/pdf/a05v27n2.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta_medica/2010_n2/pdf/a05v27n2.pdf).

**Vivar López, Manuel, (2017).** Identificación, análisis y evaluación de los Riesgos Ocupacionales y Propuesta para la Implementación, Emp. Farmasol. Ecuador, Politécnica Salesiana

**18001, OHSAS. 2007.** O. 2007.

**29783, LEY N°. 2012.** DIARIO EL PERUANO. DIARIO EL PERUANO. 2012.



## **ANEXO**

## ANEXO 01

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Yo, Sancho Mendoza Adderlin Regner, alumno de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo sede ATE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al a Tesis titulado "Implementación de la ley N° 29783 para minimizar la accidentabilidad en la empresa Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C., Lima 2020", son:

1. De mi autoría.
2. La presente Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. La Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en la Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo (asumimos) la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima 17 de Diciembre del 2020



---

Sancho Mendoza Adderlin Regner  
DNI: 70083597

### ANEXO 03

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN	FORMULA	ESCALA
V.I Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783	La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783 tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleados, el rol de fiscalización y control del estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del dialogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.	La implementación de la Ley se evalúa tomando en cuenta los requisitos generales del sistema de gestión, basado en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, analizando sus atributos mediante un cuestionario	Compromiso e Involucramiento	Cumplimiento de los diferentes programas	$\frac{N^{\circ} \text{ programas elaborados}}{N^{\circ} \text{ programas planteados}} \times 100$	Razón Porcentual
				Aportes de los trabajadores al empleador de seguridad	$\frac{N^{\circ} \text{ RAC reportadas}}{N^{\circ} \text{ RAC ejecutadas}} \times 100$	Razón Porcentual
			Planeamiento y Aplicación	Procedimiento para identificar peligros evaluación de riesgos	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividades}}{N^{\circ} \text{ de procedimientos}} \times 100$	Razón Porcentual
			Implementación y Verificación	Se tiene medidas para transmitir al trabajador información de los riesgos en centro del trabajo y medidas de protección	$\frac{N^{\circ} \text{ de personal capacitado}}{N^{\circ} \text{ total de trabajadores}} \times 100$	Razón Porcentual
				Se realiza examen médicos antes, durante y al término	$\frac{N^{\circ} \text{ de exámenes médicos ocupacionales realizadas}}{N^{\circ} \text{ de exámenes médicos ocupacionales ejecutados}} \times 100$	Razón Porcentual
			Evaluación Normativa	Procedimiento para identificar y monitorear el cumplimiento SST	$\frac{N^{\circ} \text{ requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ requisitos aplicados}} \times 100$	Razón Porcentual
V.D Índice de Accidentabilidad	"Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena"	Es un suceso no deseado que se produce de una actividad de trabajo, puede originar una lesión temporal, permanente, inmediata o posterior.	Índice de Frecuencia	Medir el Índice de Frecuencia	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1\,000\,000}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}}$	Razón
			Índice de Gravedad	Medir el Índice de Gravedad	$\frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas} \times 1\,000\,000}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}}$	Razón



























## ANEXO 05











	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN SSYMA	Código : SSYMA-P04.02-F02
	INSPECCIÓN PLANIFICADA	Versión : 00
	Fecha :	Página : 01

EQUIPO DE INSPECTORES:	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGOS	FIRMAS
LUGAR: Taller Oficina, Residuos sólidos. Almacén, taller	Ing. SSYMA		
	Gerente General LORENCI SAC		
AREAS INSPECCIONADAS: Operaciones y Administración			

ITEM	AREA SECCION PROYECTO	Acto / Condición Su estándar		OBSERVACIONES	EVIDENCIA DE OBSERVACIÓN	CLASIFICACIÓN DE PELIGRO			MEDIDA CORRECTIVA / PREVENTIVA	RESPONSABLE	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	
		AS	CS			A	B	C				NOMBRE	%
1	Operaciones		X	Soporte de extintor se encuentra inoperativo.			X		Cambiar de soporte y colocar el extintor de forma correcta				100%
2	Operaciones		X	Desorden en el área de trabajo (armado de faja transportadora).			X		Cumplir con el estándar de Orden y Limpieza				100%
3	Operaciones		X	Manómetros sin protección			X		Se deberá de colocar la protección correspondiente de los manómetros para evitar que las agujas tengan una lectura errónea				100%


1	Operaciones		X	cajas de herramientas y otros materiales, obstruyen el tránsito de los usuarios del área de maestranza		X	Se debe de reubicar en el destino final, dejar libre el acceso peatonal		100%
2	Operaciones		X	Se observa manómetros quebrados		X	Dotar de manómetros operativos		100%
3	Operaciones		X	Incorrecto estacionamiento de camioneta.		X	Se deberá de hacer uso de las cuñas de madera para bloquear los neumáticos una vez que se ha estacionado el vehículo.		100%
4	Operaciones		X	Guantes operativos		X	Dotar de guantes nuevos		100%
1	OPERACIONES		X	Al costado lado sur del taller electrico se observa esta condición, acumulacion de material (cables electricos, sogas, etc)		X	Eliminar esta condición, realizando orden y limpieza		100%

2	OPERACIONES		X	Arneses completamente sucios			X		Realizar una inspección de arneses, considerar la eliminación de los arneses que ya no encuentren operativos, enviar a lavarlos bajo las recomendaciones del fabricante (lavar con agua y jabón neutro).			100%
3	OPERACIONES		X	Debajo del acceso de la Gerencia General, se encuentra depósito improvisado conteniendo cajas de agua, productos de limpieza y otros.				X	Eliminar esta condición y destinar un área específica para almacenar estos elementos de limpieza.			100%
4	OPERACIONES		X	Aparejos de izaje se encuentra deteriorado en planta 01 y 02		X			Eliminar los aparejos de izaje que ya no se encuentren operativos y lavarlos como indica el fabricante, a partir de la fecha toda eslinga nueva que ingrese a la planta se deberá de dotar de una protección a la eslinga.			100%
1	Operaciones		X	Toma corriente sobresalido de su posición inicial			X		Se deberá de retirar de su lugar y colocar una tapa, para evitar tropezones			100%
2	Operaciones		X	Productos químicos sobre el piso, sin ningún contenedor para caso de derrames			X		Se deberá de colocar sobre una bandeja para derrames			100%
3	Operaciones		X	Incorrecto estacionamiento de camioneta.			X		Se deberá de hacer uso de las cuñas de madera para bloquear los neumáticos una vez que se ha estacionado el vehículo.			100%

4	Operaciones		X	Guantes operativos			X		Dotar de guantes nuevos				100%
1	Operaciones		X	Toma corriente sobresalido de su posición inicial			X		Se debera de retirar de su lugar y colocar una tapa, para evitar tropezones				100%
2	Operaciones		X	Productos químicos sobre el piso, sin ningun contenedor para caso de derrames			X		Se debera de colocar sobre una bandeja para derrames				100%
3	Operaciones		X	Incorrecto estacionamiento de camioneta.			X		Se deberá de hacer uso de las cuñas de madera para bloquear los neumaticos una vez que se ha estacionado el vehículo.				100%
4	Operaciones		X	Guantes operativos			X		Dotar de guantes nuevos				100%



## ANEXO 06

	REGISTRO				Código: SST-RE-001	
	DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST				Versión: 00	
					Fecha: 22/05/2020	
				Aprobado: Jose Mendoza		
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION	
		FUENTE	SI	NO		No aplica
I. Compromiso e Involucramiento						
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de	Auditoria interna		NO		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Auditoria interna		NO		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Auditoria interna	SI			
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Auditoria interna		NO		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Auditoria interna		NO		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Auditoria interna		NO		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
Cumplimiento		1	9	0	10.0%	
II. Política de seguridad y salud ocupacional						
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Auditoria interna		NO		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Auditoria interna		NO		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.*	Auditoria interna		NO		
	- Cumplimiento de la normatividad.	Auditoria interna		NO		
	- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus trabajadores y sus representantes.	Auditoria interna		NO		
	- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
- Integración del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Auditoria interna		NO			
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Auditoria interna		NO		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Auditoria interna		NO		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Auditoria interna		NO		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna	SI			
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Auditoria interna			No aplica	
	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Auditoria interna		NO		
Cumplimiento		1	14	1	6.7%	
III. Planeamiento y aplicación						
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	Auditoria interna		NO		
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales	Auditoria interna		NO		
	- Mejorar el desempeño	Auditoria interna		NO		
	- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	Auditoria interna		NO		







Planeamiento para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Auditoria interna	NO		
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades	Auditoria interna	NO		
	- Todo el personal	Auditoria interna	NO		
	- Todas las instalaciones	Auditoria interna	NO		
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos.	Auditoria interna	NO		
	- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.	Auditoria interna	NO		
	- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.	Auditoria interna	NO		
	- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.	Auditoria interna	NO		
	- Mantener políticas de protección.	Auditoria interna	SI		
	- Capacitar anticipadamente al trabajador.	Auditoria interna	NO		
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Auditoria interna	NO		
	La evaluación de riesgos considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.	Auditoria interna	NO		
	- Medidas de prevención.	Auditoria interna	NO		
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	Auditoria interna	NO		
	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo	Auditoria interna	NO		
	- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.	Auditoria interna	NO		
Objetivos	- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.	Auditoria interna	SI		
	- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.	Auditoria interna	NO		
	- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Auditoria interna	NO		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Auditoria interna	NO		
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna	NO		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Auditoria interna	NO		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna	NO		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se analiza seguimiento periódico.	Auditoria interna	NO		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	Auditoria interna	NO		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Auditoria interna	NO		
Cumplimiento		2	29	0	6.5%
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Auditoria interna	SI		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Auditoria interna	SI		
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	Auditoria interna	NO		
	- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna	NO		
	- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.	Auditoria interna	NO		
	- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador, antes, durante y al término de la relación laboral.	Auditoria interna	NO		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Auditoria interna	NO		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Auditoria interna	NO		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, di ergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Auditoria interna	NO		
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Auditoria interna	NO		
Capacitaciones	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Auditoria interna	NO		
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Auditoria interna	NO		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Auditoria interna	NO		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Auditoria interna	NO		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Auditoria interna	NO		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo	Auditoria interna	NO		
	Las capacitaciones están documentadas.	Auditoria interna	NO		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.	Auditoria interna	NO		
	- Durante el desempeño de la labor.	Auditoria interna	NO		
	- Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.	Auditoria interna	NO		
	- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.	Auditoria interna	NO		
	- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.	Auditoria interna	NO		
	- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.	Auditoria interna	NO		
	- Para la actualización periódica de los conocimientos.	Auditoria interna	NO		
	- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	Auditoria interna	NO		
	- Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Auditoria interna	NO		

Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos.	Auditoria interna		NO		
	- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.	Auditoria interna		NO		
	- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.	Auditoria interna		NO		
	Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador."	Auditoria interna		NO		
	- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	Auditoria interna		NO		
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Auditoria interna	SI			
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Auditoria interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Auditoria interna		NO		
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Auditoria interna		NO		
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.	Auditoria interna		NO		
	- La seguridad y salud de los trabajadores.	Auditoria interna		NO		
	- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.	Auditoria interna		NO		
	- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Auditoria interna		NO		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Auditoria interna		NO		
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.	Auditoria interna		NO		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.	Auditoria interna		NO		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	Auditoria interna		NO		
Cumplimiento			3	43	0	6.5%
V. Evaluación normativa						
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.	Auditoria interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Auditoria interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	Auditoria interna		NO		
	Los equipos a presión que posee la empresa, entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	Auditoria interna		NO		
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Auditoria interna		NO		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Auditoria interna		NO		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Auditoria interna		NO		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	Auditoria interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro."	Auditoria interna		NO		
	- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	Auditoria interna		NO		
	- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.	Auditoria interna		NO		
	- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.	Auditoria interna		NO		
	- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	Auditoria interna		NO		
	Los trabajadores cumplen con: - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.	Auditoria interna		NO		
	- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.	Auditoria interna		NO		
	- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.	Auditoria interna		NO		
	- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.	Auditoria interna		NO		
	- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.	Auditoria interna		NO		
	- Someterse a exámenes médicos obligatorios.	Auditoria interna		NO		
	- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
	- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas.	Auditoria interna		NO		
	- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.	Auditoria interna		NO		
	- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria interna		NO		
Cumplimiento			0	23	0	0.0%

VI. Verificación						
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
	La supervisión permite: - Identificar fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
	- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Auditoría interna		NO		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Auditoría interna		NO		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Auditoría interna		NO		
	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.	Auditoría interna		NO		
	- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.	Auditoría interna		NO		
	- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Auditoría interna		NO		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Auditoría interna		NO		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Auditoría interna		NO		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Auditoría interna		NO		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Auditoría interna		NO		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Auditoría interna		NO		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.	Auditoría interna		NO		
	- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.	Auditoría interna		NO		
	- Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.	Auditoría interna		NO		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Auditoría interna		NO		
Control de las operaciones	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Auditoría interna		NO		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Auditoría interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Auditoría interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Auditoría interna		NO		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Auditoría interna		NO		
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Auditoría interna		NO		
	Se cuenta con un programa de auditorías.	Auditoría interna		NO		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Auditoría interna		NO		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Auditoría interna		NO		
Cumplimiento			0	29	0	0.0%
VII. Control de información y documentos						
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Auditoría interna		NO		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Auditoría interna		NO		
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.*	Auditoría interna		NO		
	- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.	Auditoría interna		NO		
	- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	Auditoría interna		NO		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Auditoría interna		NO		
	El empleador ha: - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.*	Auditoría interna		NO		
	- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.	Auditoría interna		NO		
	- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoría interna		NO		
	- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	Auditoría interna	SI			
	- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	Auditoría interna		NO		
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.*	Auditoría interna		NO		
	- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.	Auditoría interna		NO		
	- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	Auditoría interna		NO		

[illegible]

## ANEXO 07

ITEM	PELIGRO	EVIDENCIA	RIESGO	CONSECUENCIA
1	Conexión 440 expuesto, las puertas no cuentan con candado de bloqueo.		Shock Eléctrico por inducción.	Muerte, quemaduras, por exponerse a cables eléctricos energizados.
2	Objetos metálicos mal dispuestos sobre estructura (contenedor)		Caída de objetos	Muerte por aplastamiento o fracturas graves.
3	Área de pintura expuesta al medio ambiente. Área en desorden, con presencia de material inflamable, área saturada. No cuenta con extintor.		Amago de incendio e incendio	Muertes por asfixia o quemaduras graves, incendio, pérdida de bienes y materiales de la empresa.
4	Área de gases comprimidos no se encuentra estandarizada.		Explosión, incendio	Muertes por explosión de balones de acetileno, pérdida de bienes y materiales de la empresa.
5	Equipo de corte no cuenta con válvula anti retorno.		Explosión, incendio	Muerte por explosión de balones de acetileno, pérdida de bienes y materiales de la empresa.
6	Falta de señalización de accesos, no se cuenta con zona de reunión en caso de emergencia.		Actos sub estándar por desconocimiento	Lesiones graves, por no contar con señalización en casos de emergencia (sismos, etc.).
7	Punto eléctrico de llaves no cuenta con señalización de riesgo eléctrico, cables dispuestos incorrectamente.		Shock eléctrico	Lesiones graves, muerte por inducción eléctrica
8	Extintor no cuenta con tarjeta de inspección, faltan algunos accesorios.		Respuesta a emergencia deficiente	Amago de incendios, incendios
9	Disposición de elementos de izaje de forma incorrecta.		Deterioro de elementos de izaje	Lesiones graves, muerte por caída de objetos.
10	Delta box fuera de estándar		Shock eléctrico	Lesiones graves, muerte por inducción eléctrica
11	Vehículos estacionados, no cuentan con conos de seguridad, no cuentan con cuñas.		Atropellos	Lesiones graves, fracturas por atropello.



# ANEXO 08

## ATS

### FORMATO IPERC CONTINUO

152-SSA-FCN-007  
 Versión: 21  
 Fecha: 20/04/2013

FECHA: 06/11/2013

TÍTULO: 279

☐ Cargas de material  
☐ Aranceles de material  
☐ Demora en tránsito  
☐ Tratado de personal  
☐ Faltas de personal  
☐ Cargos y trabajos  
☐ Reglas de uso  
☐ Tratado de explotación

☒ Otro

SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS				
CATASTRÓFICO	1	2	3	4	5
PERMANENTE	2	3	4	5	6
PERMANENTE	3	4	5	6	7
TEMPORAL	4	5	6	7	8
BAJO	5	6	7	8	9

RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
ALTO	Se requiere acción inmediata para evitar la pérdida de vidas o daños materiales graves.	0-24 Horas
MODERADO	Se requiere acción inmediata para evitar la pérdida de vidas o daños materiales graves.	0-72 Horas
BAJO	Se requiere acción inmediata para evitar la pérdida de vidas o daños materiales graves.	1 MES

Datos de los Trabajadores:

Nº	NOMBRE	APellidos y Nombres	GRUPO	FORMA
1.	279	Mano Moreno Argen	279	
2.	279	Mano Moreno Argen	279	
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

IPERC CONTINUO

DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN IPS	MEASURAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACIÓN IPS
1. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
2. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
3. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
4. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
5. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
6. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
7. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
8. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
9. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12
10. Agua contaminada	Alto	15	Medidas de control	12

SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO

1. Controlar los procedimientos de uso
2. Realizar los trabajos
3. Controlar los trabajos
4. Realizar los trabajos
5. Controlar los trabajos

Datos de los Supervisores:

NOMBRE	EMPRESA	MEASURAS CORRECTIVAS
279	279	

NOTA: El presente Formato es de uso exclusivo de la Unidad de Operaciones de la Empresa.

## ANEXO 09

### IPERC

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SSYMA		Código : SSYMA/P02.01-092
			Versión : 00
			Fecha : 07-05-2020
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL		Página : 1 de 1

Gerencia:	Gerencia General	Área:	Administración	Fecha de elaboración:	25/09/2020
Equipo Evaluador		Facilitador		Fecha de Actualización	
Línea Base:		J. Mendoza E.			
Revisión 1:					
Revisión 2:					

Proceso	Actividad	Tarea	Rutinario No Rutinario	Puntaje de trabajo asociado(s)	Código	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgos			Controles Actuales			Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable/Fecha	Reevaluación del Riesgo Residual					
									Nivel de Severidad (S)		Riesgo Inicial (P x S)	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP Especifico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)	Nivel de Severidad (S)				Probabilidad con Controles Actuales (P)	Riesgo con controles Actuales (P x S)	Probabilidad con Acción de Mejora implementada (P)	Riesgo Residual (P x S)		
									Persona	Propiedad							Persona	Propiedad							Persona	Propiedad
1. GESTION ADMINISTRATIVA	1.1 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	1.1.1 Desplazamiento entre ambientes de oficina.	Rutinario	Gerencia general, Administrador, asistente administrativo, Ingeniero, supervisor.	101	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, contusiones	4		C	Bajo	N.A.	N.A.	N.A.	1. Señalizar obstáculo. 2. Iluminar la zona donde existe esta condición.	N.A.	4	0	0	D	Bajo			Bajo	
			Rutinario		109	Uso de escaleras fijas	Caidas a distinto nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, contusiones, fisuras, fracturas.	4		C	Bajo	N.A.	N.A.	N.A.	1. Capacitar a los colaboradores en uso de 3 puntos de apoyo al acceder por escaleras. 2. Señalizar el acceso con "uso de 3 puntos de apoyo".	N.A.	4	0	0	D	Bajo			Bajo	
			Rutinario		701	Iluminación deficiente (penumbra)	Exposición a niveles bajos de iluminación	Golpes, hematomas, laceraciones, contusiones, fisuras, fracturas.	4		C	Bajo	N.A.	N.A.	N.A.	1. Iluminar accesos por donde se transite	N.A.	4	0	0	D	Bajo			Bajo	
1. GESTION ADMINISTRATIVA	1.1 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	1.1.2 Conexiones Eléctricas	Rutinario	Gerencia general, Administrador, asistente administrativo, Ingeniero, supervisor.	500	Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	Descarga/Contacto con energía eléctrica en baja tensión	Mortalidad, quemaduras	2		C	Alto	N.A.	N.A.	N.A.	1. Capacitación en conexonado de equipos eléctricos. 2. Inspecciones periódicas a sistema eléctricos. 3. Señalización a puntos eléctricos.	N.A.	2	0	0	D	Medio	Realizar auditoria interna, semestral	5/06/2019	E	Bajo
			Rutinario		801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/ objetos varios	Exposición a ruido	Pérdida progresiva de la audición. Hipoacusia	3		C	Medio	N.A.	N.A.	N.A.	1. Realizar pruebas de sonometría y dosimetría. 2. Capacitación en agentes físicos. 3. Capacitación en el Uso correcto de los tapones auditivos. 4. Señalizar las áreas de trabajo indicando la dosis de ruido que esta sometido el área. 5. Señalizar el uso obligatoria de tapones auditivos en caso el área de trabajo se encuentre superando los límites admisibles.	Uso de tapones auditivos	3	0	0	D	Bajo			Bajo	







## ANEXO 10

### POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD



#### **POLITICA INTEGRADA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

Ejecutora & Multiservicios LORENCI SAC, empresa dedicada a logística, obras civiles, reparaciones y nivelación de equipos, construcción e ingeniería, comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes tiene como objetivos alcanzar niveles altos en Seguridad y Salud Ocupacional para todo su personal, contratistas y visitantes; además de realizar sus actividades bajo una gestión responsable con los recursos naturales y la protección del Medio Ambiente para las presente y futuras generaciones, basados en sus valores corporativos y orientados por su visión y misión, se compromete en cumplir:

- Prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales de nuestro personal, contratistas y visitantes, gestionando los riesgos de salud y seguridad, como también controlar los aspectos ambientales que se puedan originar durante el desarrollo de nuestras actividades.
- Cumplir con la legislación vigente, así como otras normas voluntariamente asumidos, relacionadas a nuestras actividades en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.
- Capacitar, entrenar, sensibilizar y motivar a nuestros trabajadores a fin de potenciar su desempeño relacionados con la seguridad, salud ocupacional y cuidado del medio, como también para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades.
- Gestionar, proveer y asegurar los recursos necesarios a toda la organización para el cumplimiento de los compromisos establecidos.
- Promover la participación y consulta de nuestros trabajadores en el desarrollo de las directrices básicas de nuestro sistema de gestión.
- Mantener un proceso de mejora continua y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes, teniendo en cuenta sus requisitos y partes interesadas.

Lima, 20 de mayo del 2019

Logo of LORENCI Ejecutora & Multiservicios  
Carlos Castillo Leante  
Gerente General

## ANEXO 11

### MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION

#### 1. INTRODUCCIÓN

LORENCI SAC, es una empresa ejecutora y multiservicios de campo, cuyo centro de coordinaciones y operaciones se ubica en la Ciudad de Lima, distrito de San Juan de Lurigancho, Urbanización Zarate.

LORENCI SAC., tiene como objetivo alcanzar un elevado desempeño del Sistema de Gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para todos sus empleados, siendo la prevención de lesiones personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, pérdidas en los procesos, evaluación de aspectos ambientales, establecimiento de controles, prevención de impactos en el Medio Ambiente la meta fundamental del Sistema Integrado de Gestión de SSYMA basado en las Normas Internacionales ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

Este objetivo se ve reflejado en los valores de LORENCI SAC, en Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente según el siguiente acróstico:

**L**os estándares, procedimientos y practicas los deben cumplir por mi seguridad.

**O**rden y limpieza para prevenir accidentes.

**R**eporto de forma inmediata cualquier incidente.

**E**ntrenamiento y capacitación harán de mi un trabajador seguro.

**N**o manipular u operar equipos, maquinas y otros si no estoy autorizado.

**C**uidar a mi mismo y de mis compañeros de trabajo.

**I**dentificar los peligros, evaluar los riesgos y controlarlos es mi deber.

#### 2. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

**2.1. Alta Dirección:** Está conformada por el Gerente General y Socios

**2.2. Área de Influencia Directa Ambiental (AIDA):** Ha sido definida como aquella área en la que podrían ocurrir los potenciales impactos directos generados por las instalaciones y/o actividades ejecutadas por LORENCI SAC sobre los distintos componentes ambientales en los cuales se desarrollan. Los impactos directos se relacionan con los efectos que genera la actividad y ocurren generalmente al mismo tiempo y en el mismo lugar de ella, cuya extensión es puntual o local. El área de influencia directa se delimita estrictamente dentro de nuestras instalaciones operativas y las instalaciones operativas de nuestros clientes.

**2.3. Ciclo de Vida:** Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

**2.4. Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional:** Resultados medibles de la gestión que hace LORENCI SAC, de sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.

**2.5. Desempeño Ambiental:** Resultados medibles de la gestión que hace LORENCIA SAC, de sus aspectos ambientales y del sistema de gestión ambiental.

**2.6. Ejecutora & Multiservicios LORENCI SAC:** En adelante se denomina LORENCI SAC.

**2.7. Lugar de Trabajo:** Cualquier espacio físico en el cual se realizan actividades relacionadas con las labores bajo control de LORENCI SAC.

**2.8. Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente:** Documento que describe los elementos principales del Sistema Integrado de Gestión de SSYMA, su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados,

donde se establecen los Objetivos, metas y programas del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.

**2.9. Mejora Continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema Integrado de Gestión de SSYMA para lograr mejoras en el desempeño de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de manera coherente con la Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

**2.10. Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional:** Metas de Seguridad y Salud Ocupacional en términos de desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional que LORENCI SAC. establece a fin de cumplirlas.

**2.11. Objetivo Ambiental:** Metas ambientales en términos de desempeño y compromisos coherentes con la política integrada que LORENCI SAC. establece.

**2.10. Parte Interesada:** Individuo, grupo interno o externo al lugar de trabajo, interesado o impactado por el desempeño de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de LORENCI SAC. Las partes interesadas internas pueden ser trabajadores y niveles de supervisión de LORENCI SAC. y contratistas, visitantes o proveedores. Las partes interesadas externas pueden ser la comunidad, ONGs, medios de comunicación o autoridades del gobierno, entre otros.

**2.11. Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente:** Documentos emitido por la Alta Dirección en donde se establecen las intenciones globales y dirección generales de LORENCI SAC, en relación con su desempeño en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente formalmente expresada por la alta dirección. Esta definición incluye a la denominación de Política de Seguridad y Salud Ocupacional del MINEM.

**2.12. Prevención de impactos negativos:** Empleo de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos o servicios para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de sustancia nociva o residuo, con el fin de prevenir y/o reducir impactos ambientales negativos.

**2.13. Programa Anual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:** Documento que define la organización, recursos, presupuesto y actividades específicas relacionadas a Seguridad y Salud Ocupacional con la finalidad de alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, dicho documento ha sido elaborado como parte del cumplimiento de los artículos 57 del D.S. 024-2016EM.

**2.14. Riesgos y Oportunidades:** Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).

**2.15. Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional:** Condiciones o factores que afectan o podrían afectar la seguridad o salud de empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitas o cualquier otra persona y causar, o, que podrían causar daños a la propiedad y pérdidas al proceso en el lugar del trabajo.

**2.16. Sistema Integrado de Gestión (SSYMA):** Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su Política Integrada de Gestión en los aspectos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en sus procesos. LORENCI SAC ha implementado, mantiene y mejora continuamente su Sistema Integrado de Gestión SSYMA en sus operaciones.

### 3. RESPONSABILIDADES

#### 3.1 Gerente General

- Aprobar el presupuesto anual asignado a la Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Aprobar los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Incluir el tema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de coordinación con el personal de gerencia a su cargo.

- Definir las funciones asignando responsabilidades laborales, delegando autoridad, para facilitar la eficacia del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- Realiza las revisiones de la Gerencia al Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- Asume la presidencia del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **3.2 Gerente de área**

- Definir los Objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para el área bajo su responsabilidad, de manera que estén alineados con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Incluir el tema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de coordinación con el personal de supervisión a su cargo.
- Proporcionar los recursos necesarios para lograr cumplir con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente del área bajo su responsabilidad.
- Participar en las Revisiones de la Gerencia del Sistema Integrado de Gestión SSYMA de LORENCI SAC, cuando se requiera
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión SSYMA en el área de su responsabilidad.

### **3.3 Jefe de Área**

- Incluir el tema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de coordinación con el personal de supervisión a su cargo.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y del área bajo su responsabilidad. cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Incluir el tema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de coordinación con el personal de supervisión a su cargo.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente del área bajo su responsabilidad.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

### **3.4 Supervisor**

- Incluir el tema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de coordinación con el personal bajo su cargo.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente del área bajo su responsabilidad.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

### **4.7 Ingeniero SSYMA**

- Asegurar el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de acuerdo a los lineamientos de normas internacionales vigentes y legislación peruana.
- Revisar los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y los propone a la Alta Dirección y Gerentes de área de LORENCI SAC.
- Cumplir con las responsabilidades que le sean asignadas en los procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Proponer al Gerente General el presupuesto anual que garantice que existan los recursos para administrar, mantener y/o mejorar un Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente efectivo en LORENCI SAC.
- Asegurar la adecuación del Sistema Integrado de Gestión SSYMA, a las actualizaciones que se publiquen de las normas Norma ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007
- Desarrollar y proponer los objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional y medio ambiente a la Gerencia General.
- Desarrollar y monitorear el cumplimiento del Plan Anual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Ejercer la función de Representante de la Dirección para la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión SSYMA en la norma OHSAS 18001 de Cerro Corona.
- Asegurar que el Sistema Integrado de Gestión SSYMA se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.
- Asegurar que los reportes de desempeño del Sistema Integrado de Gestión SSYMA sean presentados a la Alta Dirección para su revisión y utilizados con base para la mejora del Sistema de Gestión SSYMA.
- Coordinar la programación de las Revisiones de la Gerencia del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

#### **4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

En concordancia con la Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, la Alta Dirección de LORENCI SAC ha considerado la implementación de un Sistema Integrado de Gestión SSYMA sobre la base de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 para la mejora continua en su desempeño.

El Sistema Integrado de Gestión SSYMA consta de los siguientes elementos de acuerdo al anexo SSYMA-M01.01-A01. Estos elementos interactúan entre sí a fin de asegurar una adecuada identificación de los peligros y aspectos ambientales, evaluación y control de los riesgos e impactos ambientales y un proceso de mejora continua.

Los elementos del Sistema Integrado de Gestión SSYMA son los siguientes:

- A. Contexto de LORENCI SAC.
- B. Alcance del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- C. Interacción de Procesos en LORENCI SAC.
- D. Liderazgo.
- E. Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- F. Planificación.
- G. Apoyo, implementación y operación.

- H. Verificación y evaluación del desempeño.
- I. Revisión por la Dirección.
- J. Mejora.

LORENCI SAC, cuenta con procedimientos específicos para establecer, implementar y mantener cada uno de los elementos anteriormente mencionados de acuerdo al anexo SSYMA-M01.01-A02.

#### A. CONTEXTO DE LORENCI SAC

LORENCI SAC determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos del Sistema de Seguridad, Salud y Gestión Ambiental, incluyendo a las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización en los siguientes momentos:

- ❖ Durante las reuniones del Planeamiento estratégico (las cuales se realizan en una frecuencia de cada 1 año o cuando sea requerido por la Gerencia General).
- ❖ Reuniones de alineación o aquellas de urgencia debido a reestructuración organizacional.

Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de seguridad, salud y gestión ambiental, sus necesidades y expectativas que se convierten en requisitos son identificadas en los documentos que forman parte del planeamiento estratégico y los Instrumentos de Gestión de seguridad, salud y ambiental, información que sirve como aporte en la determinación de los objetivos estratégicos y por consiguiente objetivos de gestión en base al riesgo y oportunidad identificado.

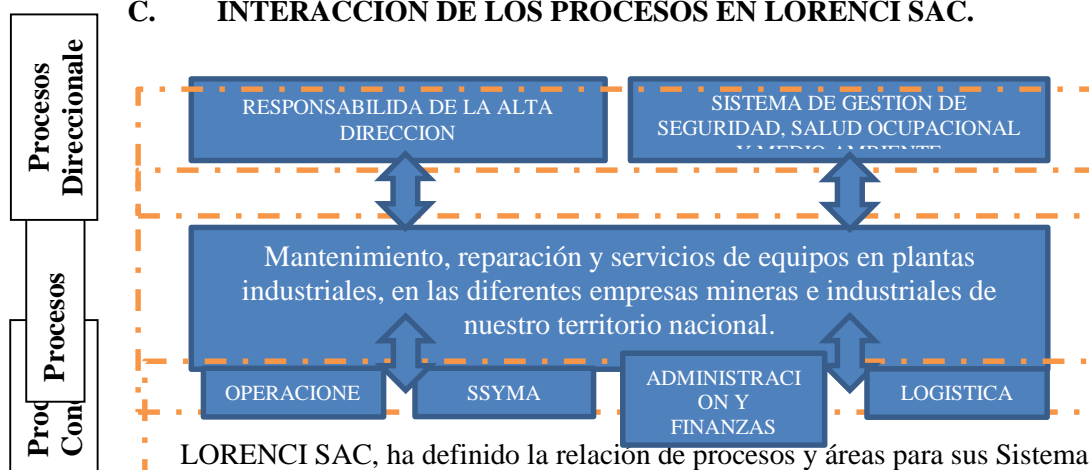
#### B. ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SSYMA

LORENCI SAC, ha definido el Alcance de su Sistema Integrado de Gestión SSYMA siendo el siguiente:

Mantenimiento, reparación y servicios en equipos de plantas industriales, en las diferentes empresas mineras e industriales de nuestro territorio nacional.

LORENCI SAC, ha definido la interacción de procesos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, el cual se ha desarrollado en el siguiente gráfico:

#### C. INTERACCION DE LOS PROCESOS EN LORENCI SAC.



LORENCI SAC, ha definido la relación de procesos y áreas para sus Sistemas Integrados de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el anexo SSYMA-M01.01-A06.

#### D. LIDERAZGO

##### D.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO



La Alta Dirección de LORENCI SAC está conformada por el Gerente General y Socios, los cuales demuestran liderazgo y compromiso respecto al sistema de gestión, mediante las siguientes acciones:

- ❖ Asumiendo la responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión.
- ❖ Asegurándose de que se establezcan la política SSYMA y los objetivos; y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización;
- ❖ Asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión en los procesos de negocio de la organización;
- ❖ Asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión estén disponibles;
- ❖ Comunicando la importancia de una gestión eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión;
- ❖ Asegurándose de que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos;
- ❖ Dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental;
- ❖ Promoviendo la mejora continua;
- ❖ Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

## **E. POLÍTICA INTEGRADA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**

La Alta Dirección ha definido y aprobado mediante su firma la Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de LORENCI SAC, asegurando que éstas sean adecuadas para las actividades que realiza LORENCI SAC. Ver Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (Anexo SSYMA-M01.01-A04).

La Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, es publicada en lugares visibles de acuerdo al anexo Distribución de Cuadros de Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01-A03).

La Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio son comunicadas a todos los trabajadores y niveles de supervisión de LORENCI SAC, contratistas y actividades conexas, con la intención que estén conscientes de sus obligaciones individuales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente lo cual se hace mediante la entrega de la Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en tamaño fotocheck para ser portada por el personal.

La VISIÓN de LORENCI SAC es:

“Ser una empresa sostenible en el medio brindando soluciones inmediatas y a menor costo y Líder en el Mercado Nacional”

### **E.1. FUNCIONES, ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el siguiente procedimiento para cumplir con las actividades anteriores:

- ❖ Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad (SSYMA-P03.01).

Si bien la responsabilidad máxima del Sistema Integrado de Gestión SSYMA recae sobre la Alta Dirección de LORENCI SAC, se ha designado al

Ingeniero SSYMA como el Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

## **F. PLANIFICACIÓN**

### **F.1. PLANIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES**

La etapa de Planificación consiste en definir las actividades que se deben ejecutar para poder cumplir con la Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

La Planificación consta de las siguientes actividades:

- ❖ Identificar los peligros y aspectos ambientales, evaluar y controlar los riesgos e impactos ambientales.
- ❖ Identificar los requisitos legales y otros requisitos del Sistema Integrado de Gestión SSYMA suscritos por la organización
- ❖ Planificar acciones, establecer, implementar y mantener los Objetivos, metas y programas del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- ❖ Revisión energética y la implementación y seguimiento de línea de base, IDEs, metas y objetivos energéticos.

Al planificar se consideran:

- ❖ Cuestiones identificadas en la comprensión de la organización y su contexto.
- ❖ Requisitos identificados en la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- ❖ Alcance del sistema de gestión ambiental.
- ❖ Riesgos y oportunidades relacionados con:
  - o La identificación de los peligros y aspectos ambientales, evaluación y control de los riesgos e impactos ambientales.
  - o La identificación de los requisitos legales y otros requisitos del Sistema Integrado de Gestión SSYMA suscritos por la organización

### **F.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS, EVALUACIÓN DE RIESGOS, VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene los siguientes procedimientos para la identificación continua de los peligros y aspectos ambientales, la evaluación de los riesgos e impactos ambientales, y la determinación de los controles necesarios:

- ❖ Gestión de Riesgos (SSYMA-P02.01).
- ❖ Gestión de Cambios (SSYMA-P02.02).
- ❖ IPERC continuo y Análisis Seguro de Tareas (AST) (SSYMA-P02.03).
- ❖ Procedimientos Escrito de Tarea (SSYMA-P02.04).
- ❖ Identificación y Valoración de Aspectos Ambientales (SSYMA-P02.06).

Los resultados de estas evaluaciones (especialmente los riesgos y oportunidades) y la eficacia de los controles son considerados en la definición de los objetivos anuales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

### **F.3. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Gestión de Requisitos Legales y Otros Requisitos (SSYMA-P02.05) para la identificación, acceso a los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba asociados a los peligros, aspectos, riesgos e impactos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son considerados para la

identificación de riesgos y oportunidades, en la definición de los objetivos anuales del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y el establecimiento de actividades para el cumplimiento de estos objetivos.

#### **F.4. PLANIFICACIÓN DE ACCIONES, OBJETIVOS Y PROGRAMAS**

LORENCI SAC, planifica la toma de acciones al establecer, implementar y mantener los objetivos, metas y programas del Sistema Integrado de Gestión SSYMA en base a:

- ❖ Los aspectos ambientales significativos.
- ❖ Requisitos legales y otros requisitos.
- ❖ Riesgos y oportunidades identificados durante el proceso de planificación.
- ❖ Las actividades de alto riesgo.
- ❖ Las opciones tecnológicas, operacionales, financieras y comerciales.
- ❖ Las opiniones de las partes interesadas.

Así como, planifica la integración e implementación de las acciones en los procesos del Sistema Integrado de Gestión SSYMA, y evalúa la eficacia de estas acciones.

Los objetivos anuales de Gestión son determinados tomando como referencia:

- ❖ Objetivos Estratégicos.
- ❖ Registro de Riesgos y Oportunidades Estratégicas del área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- ❖ Los resultados de la Evaluación de Riesgos y Valoración de Aspectos.
- ❖ Los requisitos legales y otros requisitos identificados, considerando sus riesgos y oportunidades.

Los objetivos son consistentes con las opciones tecnológicas, los recursos financieros, operacionales y de negocios, así como con el punto de vista de las partes interesadas. Además, se considera la mejora continua.

Los objetivos definidos cumplen con la metodología SMART:

- ❖ **E**specífico: Claro y preciso
- ❖ **M**edible: Susceptible a ser medida.
- ❖ **A**lcanzable: Desafiante pero realista.
- ❖ **R**elevante: Motivador e importante.
- ❖ **T**iempo definido: Con un límite de tiempo

La Alta Dirección y el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o en su defecto el supervisor SSYMA, según corresponda, aprueban los objetivos y metas relacionadas al Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, los mismos que son establecidos como objetivos de área y estas a su vez determinan objetivos específicos, de ser necesario. Una vez definidos, los objetivos son comunicados a la organización mediante su publicación y reuniones.

Los recursos, responsables, indicadores, plazos para el cumplimiento y evaluación de los Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión SSYMA se encuentran definidos en el formato Objetivos, Metas y Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01-F01).

El seguimiento de los objetivos y metas se realiza con la Alta Dirección de acuerdo a lo establecido por el procedimiento de Revisión por la Dirección (SSYMA-P05.01), y pueden ser modificados y/o actualizados en la medida que sea necesario cuando las actividades o condiciones operacionales cambien en el transcurso del año.

Asimismo, se ha establecido en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO-PR01.01) la organización, recursos, presupuesto y actividades específicas relacionadas a Seguridad y Salud Ocupacional con la finalidad de alcanzar

los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, dicho documento ha sido elaborado como parte del cumplimiento de los artículos 57 del D.S. 0242016-EM.

## **G. APOYO, IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

Esta etapa, consiste en poner en funcionamiento los Objetivos, Metas y Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01-F01), así como el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO-PR01.01).

La Implementación y Operación consta de las siguientes actividades:

- ❖ Definir Recursos.
- ❖ Establecer, implementar y mantener procedimientos de Entrenamiento, Competencia y Toma de Conciencia.
- ❖ Establecer, implementar y mantener procedimientos para Comunicación, Participación y Consulta.
- ❖ Establecer, implementar y mantener procedimientos para la Documentación del Sistema.
- ❖ Establecer, implementar y mantener procedimientos para Control de Documentos.
- ❖ Establecer, implementar y mantener Controles Operacionales.
- ❖ Establecer, implementar y mantener procedimientos de Respuesta a Emergencias.
- ❖ LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para cumplir con las actividades anteriores.

### **G.1 RECURSOS**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el siguiente procedimiento para determinar y proporcionar los recursos necesarios para Sistema Integrado de Gestión SSYMA:

- ❖ Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad (SSYMA-P03.01).
- ❖ Las Gerencias proporcionan los recursos humanos, materiales tecnológicos y financieros para la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.

### **G.2 COMPETENCIA**

LORENCI SAC, ha definido los requisitos de competencias de todos sus colaboradores y puestos funcionales dentro del Sistema Integrado de Gestión SSYMA, en el documento Descripción de Puestos (SSYMA-P03.01-F01). Estos incluyen, al menos, la siguiente información:

- ❖ Denominación del cargo o puesto.
- ❖ Actividad que realiza.
- ❖ Requerimiento de competencia del puesto (educación, formación y experiencia).

### **G.3 FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

Se ha definido un Plan Anual de Capacitación de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Capacitación (SSYMA-P03.03).

El Área SSYMA es la encargada de la elaboración, cumplimiento y evaluación del Plan Anual de Capacitación, en coordinación con las Gerencias de las diferentes áreas teniendo en cuenta los lineamientos definidos en el procedimiento de Capacitación (SSYMA-P03.03) que considera los siguientes aspectos:

- ❖ Detección de la Necesidad de Capacitación.
- ❖ Programación de la Capacitación

- ❖ Ejecución de capacitación y evaluación de la eficacia
- ❖ Concientización

Los registros de capacitación son conservados por el Área de Recursos Humanos, el Área de Seguridad y Salud Ocupacional y Área de Medio Ambiente.

#### **G.4 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.**

A fin de asegurar los medios de comunicación para atender las preocupaciones o inquietudes relativas al Sistema Integrado de Gestión SSYMA y estas sean comunicadas hacia y desde los niveles de supervisión, trabajadores y otras partes interesadas externas se ha establecido, implementado y mantiene los siguientes procedimientos:

- ❖ Reuniones Grupales (SSYMA-P03.05).
- ❖ Comunicación (SSYMA-P03.06).
- ❖ Sugerencias (SSYMA-P03.12)

A fin de asegurar la participación y consulta en temas de seguridad, salud ocupacional, se ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento de Participación y Consulta (SSYMA-P03.07), mediante el cual se asegura que los supervisores, trabajadores y partes interesadas (cuando sea pertinente):

- ❖ Estén involucrados en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- ❖ Involucrados apropiadamente en la investigación de incidentes
- ❖ Involucrados en el desarrollo y revisión de la política y objetivos.
- ❖ Sean consultados cuando existan cambios que afecten la seguridad y la salud en el área de trabajo.
- ❖ Estén representados en temas de seguridad y salud relativos al trabajo.

#### **G.5 DOCUMENTACIÓN**

LORENCI SAC, ha definido que los documentos mínimos a ser establecidos y mantenidos son:

- ❖ Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- ❖ Objetivos, Metas y Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- ❖ Descripción del alcance del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- ❖ Diagrama de Procesos del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.
- ❖ Requisitos Legales y otros requisitos.
- ❖ Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ Plan Anual de Capacitación.
- ❖ Plan de Respuesta a Emergencias y documentos asociados.
- ❖ Registros requeridos por las Normas Internacionales ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.
- ❖ Procedimientos, formatos y registros determinados por LORENCI SAC, entre otros.

#### **G.6 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene en formato electrónico en la red interna SSYMA la información necesaria para describir los elementos clave del Sistema Integrado de Gestión SSYMA, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento Creación, Actualización, y Control de Documentos y

Registros (SSYMA-P03.08).

La Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, serán mantenidas en formato electrónico en la red interna SSYMA, así como mediante publicaciones físicas y en los archivadores del sistema SSYMA.

Los Requisitos Legales se deben mantener en formato electrónico en la red interna SSYMA y disponible en los archivadores del área SSYMA, para el caso de los requisitos generales de igual manera.

El Programa Anual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se mantendrá en formato electrónico en la red interna SSYMA, ya que al ser un documento dinámico puede requerir ser modificado en base a la mejora continua, igualmente se considera tenerlo en los archivadores del sistema SSYMA.

Los procedimientos y formatos del Sistema Integrado de Gestión SSYMA, son mantenidos en formato electrónico en la red interna SSYMA de LORENCI SAC, los cuales estarán agrupados en cinco categorías:

- ❖ **Procedimientos de Administración del Sistema:** Son aquellos que definen los criterios que deben aplicarse en la ejecución de las actividades propias del Sistema Integrado de Gestión SSYMA
- ❖ **Procedimientos de Control de Riesgos Operativos:** Son aquellos que definen los controles que deben aplicarse a los peligros de seguridad y salud ocupacional existentes en las actividades operativas.
- ❖ **Procedimientos de Control Ambiental:** Son aquellos que definen los controles que deben aplicarse a los aspectos ambientales existentes en las actividades operativas.
- ❖ **Documentos varios:** Son aquellos documentos complementarios que definen los controles que deben aplicarse para los peligros y aspectos ambientales, existentes en las actividades operativas de manera específica (cartillas, instrucciones, etc.)
- ❖ **Procedimiento Escrito de Tarea Segura (PETS):** Son aquellos que definen controles y describen actividades para controlar los riesgos de nivel alto (solo estarán disponible en la red interna SSYMA).

El Plan de Respuesta a Emergencias se debe mantener en formato electrónico en la red interna SSYMA y en los archivadores del SSYMA.

Para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros del Sistema Integrado de Gestión SSYMA, ya sea para fines de consulta o por requerimientos legales, LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Creación Actualización y Control de Documentos y Registros (SSYMA-P03.08).

Adicionalmente los registros u otros documentos definidos en los procedimientos deben ser archivados en formato físico o digital en los archivadores del SSYMA.

## **G.7 OPERACIÓN**

### **G.7.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL**

Se han priorizado aquellos riesgos e impactos ambientales que hayan sido identificados como de Riesgo Alto y Aspecto Ambiental Significativo en la Evaluación de Riesgos y Valoración de Aspectos Ambientales respectivamente, o que por requerimientos legales o mejores prácticas internacionales requieran medidas de control.

Estos procedimientos son denominados Procedimientos de Control de Riesgos Operacionales, Procedimientos Escrito de Tarea Segura (PETS) y Procedimientos de Control Ambiental, en los que se definen los criterios

operacionales (normas) necesarios para el control ambiental y de los riesgos que han sido identificados en el proceso de Identificación de Peligros, Aspectos, evaluación de riesgos e impactos ambientales, y determinación de controles, así como de aquellos riesgos y aspectos ambientales que por requisito legal requieren de un procedimiento específico.

Los procedimientos escritos de tarea Segura (PETS) son elaborados por cada área y se mantienen publicados en la red interna SSYMA.

#### **G.7.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS**

Se cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencias (SSYMA-PR03.09) donde se han identificado las potenciales situaciones de emergencia y los procedimientos para prevenir o mitigar sus consecuencias, dicho plan se redacta en base a los lineamientos del procedimiento Preparación y Respuesta a Emergencias (SSYMA-P03.09).

El Plan de Respuesta a Emergencias se revisa anualmente y de manera excepcional luego de la ocurrencia de una emergencia o simulacros, a fin de implementar las mejoras que sean necesarias.

El entrenamiento de las Brigadas de Emergencia es parte primordial del Plan de Respuesta a Emergencias, por lo cual se priorizará el entrenamiento del personal de dichas brigadas.

Adicionalmente se han programado y se efectúan simulacros de los procedimientos a fin de asegurar que el personal este adecuadamente capacitado.

### **H. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

#### **H.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN**

Esta etapa consiste en hacer seguimiento, medir, analizar, evaluar el desempeño y controlar el adecuado cumplimiento de las actividades definidas para el Sistema Integrado de Gestión SSYMA e implementar las medidas preventivas/correctivas necesarias para controlar las desviaciones identificadas.

Esta etapa consta de los siguientes pasos:

- ❖ Establecer procedimientos para Medición del Desempeño y Monitoreo.
- ❖ Establecer procedimientos para Evaluación del Cumplimiento Legal.
- ❖ Establecer procedimientos para Investigación de Incidentes, No Conformidad y Acciones Preventivas/Correctivas.
- ❖ Establecer procedimientos para el Control de Registros.
- ❖ Establecer procedimientos para Auditoría Interna.

LORENCI SAC, ha establecido y mantiene procedimientos para monitorear y medir periódicamente el desempeño en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de manera que se cumplan los siguientes requerimientos:

- ❖ Mediciones cuantitativas y cualitativas del cumplimiento de los Procedimientos de Administración del Sistema que se consideren de mayor importancia.
- ❖ Monitoreo del nivel de cumplimiento de los objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- ❖ Seguimiento de la efectividad de los controles tanto para Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- ❖ Mediciones proactivas del cumplimiento de los Procedimientos de Control de Riesgos Operacionales, Procedimientos de Control Ambiental, de la

legislación aplicable tanto para Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

- ❖ Mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de frecuencia y severidad para incidentes, así como enfermedades.
- ❖ Registro de datos y los resultados de las mediciones que sean necesarios para el análisis de las acciones correctivas/preventivas necesarias.

Las mediciones cuantitativas y cualitativas del cumplimiento de los Procedimientos de Administración del Sistema se harán a través del procedimiento Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01).

El Monitoreo del nivel de cumplimiento de los Objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se debe realizar por medio del procedimiento Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01).

El seguimiento de la efectividad de los controles se debe realizar por medio de los procedimientos de: Auditoría (SSYMA-P04.07), Inspecciones (SSYMA-P04.02), Observaciones (SSYMA-P 04.03), según corresponda.

Las mediciones proactivas del cumplimiento de los Procedimientos de Control de Riesgos Operacionales y Procedimientos de Control Ambiental se harán mediante los procedimientos, según corresponda:

- ❖ Inspecciones (SSYMA-P 04.02).
- ❖ Observación (SSYMA-P 04.03).
- ❖ Salud Ocupacional e Higiene Industrial (SSYMA-P04.04).
- ❖ Auditoría (SSYMA-P04.07).
- ❖ Gestión y Evaluación de Contratistas (SSYMA-P03 02).
- ❖ Selección y Control de Centros Médicos Autorizados (SSYMA-P04.09).

Para el caso del monitoreo de los Límites Máximos Permisibles establecidos en las normas aplicables de Medio Ambiente e Higiene Industrial, se ha establecido el procedimiento de Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01), para el monitoreo y control de la calibración y mantenimiento de dichos equipos y sus registros.

Las Mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de frecuencia y severidad para incidentes, así como enfermedades serán realizadas por medio del procedimiento Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01).

#### **H.1.1 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos (SSYMA-P02.05) para la evaluación del cumplimiento de los Requisitos Legales y otros requisitos que le son aplicables al Sistema Integrado de Gestión SSYMA.

#### **H.2 AUDITORÍA INTERNA**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Auditoría (SSYMA-P04.07) con el cual se puede determinar si el Sistema Integrado de Gestión SSYMA:

- ❖ Está conforme con lo planificado con las normas de referencia (OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2015).
- ❖ Ha sido adecuadamente implementado y se mantiene.
- ❖ Es efectivo en el logro de la Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, y Objetivos, Metas y Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.



## **I. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Revisión por la Dirección (SSYMA-P 05.01).

En la reunión mensual de Gerencias y en la revisión anual por parte de la Alta Dirección se analizan oportunidades de mejora y modificaciones al Sistema Integrado de Gestión SSYMA. Los elementos de entrada y salidas de estas revisiones se establecen el procedimiento Revisión por la Dirección (SSYMA-P 05.01).

## **J. MEJORA**

### **J.1 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA**

LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene los procedimientos Gestión de Incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional (SSYMA-P04.05) y Gestión de Incidentes Ambientales (SSYMA-P04.08). Se investigan todos los incidentes y se definen las acciones correctivas necesarias.

Adicionalmente se identifican las no conformidades respecto al cumplimiento de normas a través de los procedimientos:

- ❖ Inspecciones (SSYMA-P 04.02).
- ❖ Observación (SSYMA-P 04.03).
- ❖ Salud Ocupacional e Higiene Industrial (SSYMA-P04.04).
- ❖ Auditoría (SSYMA-P04.07).

Para la gestión de las no conformidades y el seguimiento de las acciones preventivas y correctivas, LORENCI SAC, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Gestión de No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas (SSYMA-P04.06).

### **J.2 MEJORA CONTINUA**

LORENCI SAC, mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema integrado de gestión SSYMA para mejorar el desempeño de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Energético. Para ello ha definido los siguientes procedimientos:

- ❖ Auditoría (SSYMA-P04.07).
- ❖ Revisión por la Dirección (SSYMA-P 05.01).
- ❖ Gestión de No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas (SSYMA-P04.06).

## **5. ANEXOS**

- 5.1 Diagramas de Interrelación de los Elementos del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de LORENCI SAC (Anexo SSYMA-M01.01-A01).

### **Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**





5.2 Tabla de Correspondencia de Documentos del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Energía de LORENCI SAC, con requerimientos de la Norma ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 (Anexo SSYMA-M01.01-A02).

Elementos	Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente LORENCI SAC	Norma OHSAS 18001:2007	Norma ISO 14001:2015	Ítem del Manual del SGSSYMA
Contexto de la Organización	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01)	No Aplica	4.1 Comprensión de la organización y su contexto 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	5. Contexto de LORENCI SAC
Alcance	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01)	4.1 Requisitos generales	4.3 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental	5.1 Alcance del Sistema de Gestión
Liderazgo y Compromiso	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Energía (SSYMA-M01.01)	No Aplica	5.1 Liderazgo y Compromiso	6.1 Liderazgo y Compromiso
Política Integrada del Sistema de Gestión de	Política Integrada del Sistema de Gestión de	4.2 Política de Seguridad y Salud	5.2 Política Ambiental	6.2 Política Integrada del Sistema de Gestión

Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Ocupacional		de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
Funciones, Roles, Responsabilidades y Autoridades	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad (SSYMA-P03.01) Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente (SSYMA-M01.01)	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	6.3 Funciones, Roles, Responsabilidad y Autoridad
<b>Elementos</b>	<b>Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente LORENCI SAC</b>	<b>Norma OHSAS 18001:2007</b>	<b>Norma ISO 14001:2015</b>	<b>Ítem del Manual del SGSSYMA</b>
Planificación	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01)	4.3 Planificación	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	7.1 Planificación e Identificación de Riesgos y Oportunidades
	Gestión de Riesgos (SSYMA-P02.01) Gestión de Cambio (SSYMA-P02.02). IPERC continuo y Análisis Seguro de Tareas (AST) (SSYMA-P02.03)	4.3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	6.1.2 Aspectos Ambientales	7.2 Identificación de Peligros, Aspectos, Evaluación de Riesgos, Valoración de Aspectos Ambientales y Determinación de Controles
	Procedimientos Escrito de Tarea Segura (SSYMA-P02.04) Identificación y Valoración de Aspectos Ambientales (SSYMA-P02.06)	4.3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	6.1.2 Aspectos Ambientales	7.3 Identificación de Peligros, Aspectos, Evaluación de Riesgos, Valoración de Aspectos Ambientales y Determinación de Controles
	Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos (SSYMA-P02.05)	4.3.2 Requerimientos Legales y otros	6.1.3 Requisitos Legales y otros requisitos	7.4 Requisitos Legales y Otros Requisitos
Planificación	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-M01.01)	4.3.3 Objetivos y Programa	6.1.4 Planificación de acciones 6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	7.5 Planificación de acciones, objetivos y programas
	Recursos, Funciones,	4.4.1 Recursos, Funciones,		

Apoyo, Implementación y Operación	Responsabilidad y Autoridad (SSYMAP03.01)	Responsabilidad, Responsabilidad Laboral y Autoridad	7.1 Recursos	8.1 Recursos
	Capacitación (SSYMA-P03.03)	4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	7.2 Competencia y formación 7.3 Toma de conciencia	8.2 Competencia 8.3 Formación y toma de conciencia
<b>Elementos</b>	<b>Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente LORENCI SAC</b>	<b>Norma OHSAS 18001:2007</b>	<b>Norma ISO 14001:2015</b>	<b>Ítem del Manual del SGSSYMA</b>
Apoyo, Implementación y Operación	Reuniones Grupales (SSYMA-P03.05)			
	Comunicación (SSYMA-P03.06)	4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta	7.4 Comunicación	8.4 comunicación, participación y consulta
	Participación y Consulta (SSYMAP03.07)			
	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA M01.01)	4.4.4 Documentación	7.5.2 Creación y actualización	8.5 Documentación
	Creación, Actualización, y Control de Documentos y Registros (SSYMAP03.08)	4.4.5 Control de Documentos 4.5.4 Control de Registros	7.5.3. Control de información documentada	8.6 Control de documentos y registros
Operación, Control Operacional	Procedimientos para Control Riesgos Operacionales	4.4.6 Control Operacional	8.1 Planificación y control operacional	8.8.1 Planificación y control operacional
	Procedimientos de Control Ambiental			
	Preparación y Respuesta a Emergencias (SSYMA-P03.09)	4.4.7 Preparación y Respuesta a Emergencias	8.2 Preparación y Respuesta a emergencias	8.8.2 Preparación y Respuesta a Emergencias
Verificación, Evaluación del desempeño	Evaluación y Monitoreo del Desempeño (SSYMA-P04.01)	4.5.1 Medición de Desempeño y Monitoreo	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1 Seguimiento, medición análisis y evaluación
	Inspecciones (SSYMA-P04.02)			
	Observaciones (SSYMA-P04.03)			
	Observación Conductual (SSYMAP04.11)			

**a**

Elementos	Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente LORENCI SAC	Norma OHSAS 18001:2007	Norma ISO 14001:2015	Ítem del Manual del SGSSYMA
Verificación, Evaluación del desempeño	Salud Ocupacional e Higiene Industrial (SSYMA-P04.04)			
	Gestión y Evaluación de Contratistas (SSYMA-P03.02).			
	Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos (SSYMA-P02.05)	4.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	9.1.1 Evaluación del cumplimiento legal
	Auditoría (SSYMA-P 04.07)	4.5.5 Auditorías Internas	9.2 Auditoría Interna	9.2 Auditoría Interna
	Revisión por la Dirección (SSYMA-P05.01)	4.6 Revisión por la Dirección	9.3 Revisión por la dirección	9.3 Revisión por la dirección
Mejora	Gestión de Incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional (SSYMA-P04.05)			
	Gestión de Incidentes Ambientales (SSYMA-P04.08)	4.5.3 Investigación de Incidentes, No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva	10.2 No Conformidad y Acción Correctiva	10.1 Investigación de Incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva
	Gestión de No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas (SSYMAP 04.06)			
	Manual del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Energía (SSYMA M01.01)	No Aplica	10.3 Mejora continua	10.2 Mejora Continua

### 5.3 Distribución de Cuadros de Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (Anexo SSYMAP01.01-A03).

Nº	AREA	UBICACION
1	Lima	Gerencia General
2	Lima	Oficina de ingeniería

5.4 Política Integrada del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (Anexo SSYMA-M01.01-A04).

**POLITICA INTEGRADA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

Ejecutora & Multiservicios LORENCI SAC, empresa dedicada a logística, obras civiles, reparaciones y nivelación de equipos, construcción e ingeniería; comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes tiene como objetivos alcanzar niveles altos en Seguridad y Salud Ocupacional para todo su personal, contratistas y visitantes; además de realizar sus actividades bajo una gestión responsable con los recursos naturales y la protección del Medio Ambiente para las presente y futuras generaciones, basados en sus valores corporativos y orientados por su visión y misión, se compromete en cumplir

- Prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales de nuestro personal, contratistas y visitantes, gestionando los riesgos de salud y seguridad, como también controlar los aspectos ambientales que se puedan originar durante el desarrollo de nuestras actividades.
- Cumplir con la legislación vigente, así como otras normas voluntariamente asumidos, relacionadas a nuestras actividades en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.
- Capacitar, entrenar, sensibilizar y motivar a nuestros trabajadores a fin de potenciar su desempeño relacionados con la seguridad, salud ocupacional y cuidado del medio, como también para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades.
- Gestionar, proveer y asegurar los recursos necesarios a toda la organización para el cumplimiento de los compromisos establecidos.
- Promover la participación y consulta de nuestros trabajadores en el desarrollo de las directrices básicas de nuestro sistema de gestión.
- Mantener un proceso de mejora continua y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes, teniendo en cuenta sus requisitos y partes interesadas.

5.5 Relación de procesos vs áreas para el Sistema Integrado de Gestión SSYMA (Anexo SSYMA-M01.01-A06).

PROCESOS		AREA
DIRECCIONALES	Responsabilidad de la Alta Dirección	Gerente general
	Sistema Integrado de Gestión SSYMA	Ingeniero SSYMA
PRINCIPALES	Mantenimiento, reparación y servicios en equipos de plantas industriales, en las diferentes empresas mineras e industriales de nuestro territorio nacional.	OPERACIONES
		Operaciones

CONEXOS	Servicios en Industrias	SSYMA Administración y finanzas Operaciones
---------	-------------------------	---

#### 5.6. Análisis del Ciclo de Vida (SSYMA-M01.01-A07)

MATERIALES	PRODUCCION	DISTRIBUCION	USO	ELIMINACION
Instrumentos de Gestión ambiental	Identificación y Valoración de Aspectos Ambientales (SSYMA-P02.06)	Cartilla de Seguridad (MSDS)	Cartilla de Seguridad (MSDS)	Cartilla de Seguridad (MSDS)

### 5.7 CONCEPTOS BASICOS

#### a. Índice de Accidentabilidad (IA):

Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras.

Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

#### b. Índice de Frecuencia de Accidentes (IF)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la formula siguiente:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1'000,000}{\text{Horas hombre trabajadas}} \quad (N^{\circ} \text{ Accidentes} = \text{Incapacitantes} + \text{Mortales})$$

#### c. Índice de Severidad de Accidentes (IS)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos o cargados} \times 1'000,000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$





## ANEXO 13

FIGURA N° 01 Identificación de peligros en la empresa

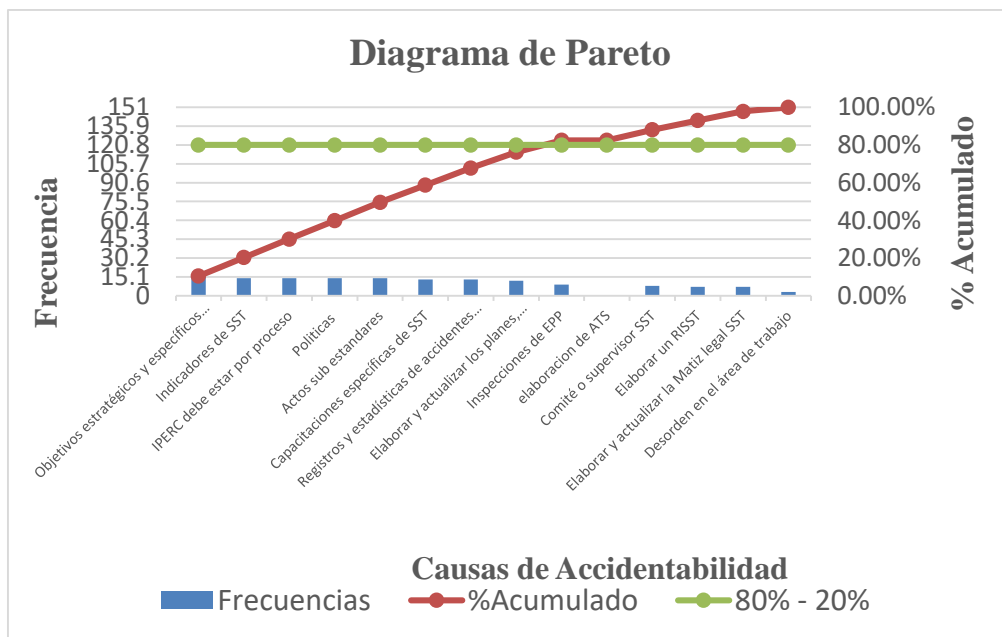
## ANEXO 14



Diagrama de Ishikawa

## ANEXO 15

Diagrama de Pareto



## ANEXO 16



### CONSTANCIA

Quien suscribe, Cirilo Castillo Loarte, identificado con DNI Nro. 32289617, Gerente General de la empresa EJECUTORA & MULTISERVICIOS LORENCI S.A.C, con numero de RUC 20571190963, otorgo la presente constancia para realizar su Proyecto de Investigación del joven, Sancho Mendoza Adderlin Regner con DNI 70083597.


Estudiante de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Cesar Vallejo de la sede ATE, el estudiante se encuentra bajo mi supervisión, desde el mes de marzo. Por ende, se otorga la presente constancia para los fines que el interesado considere conveniente.

Lima, 06 de Julio del 2020



Cirilo Castillo Loarte  
Gerente General


# ANEXO 17

		SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SSYMA		Código : SSYMA-PR.01.02	
		PRESUPUESTO ANUAL DE SSYMA		Versión : 00	
				Fecha : 18/06/2020	
				Páginas : 03	
Nº	COMPROMISO DE LA POLÍTICA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	OBJETIVO ESPECIFICO	RECURSOS \$
1	Prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales de nuestro personal, contratistas y visitantes, gestionando los riesgos de salud y seguridad, como también controlar los aspectos ambientales que se puedan originar durante el desarrollo de nuestras actividades.	Gestionar los riesgos asociados a nuestras actividades	Publicar los documentos aprobados en el panel de SSYMA y en la RED interna de LORENCI SAC	Creación de la Política de SSYMA	10
			Publicar el o los mapas de riesgo de nuestras actividades, para que los trabajadores tenga una visión general de los riesgos en el centro laboral	Implementación de la documentación del sistema de Gestión de SST	10
			Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar Gestión de Riesgos (SSYMA-P02.01)	100
			Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de peligros/aspectos ambientales, evaluación y control de los riesgos/impactos ambientales relacionados a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en las actividades relacionadas con los procesos de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar IPERC y ATS (SSYMA-P02.01)	100
			Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de elaboración de Procedimientos Escrito de Tareas Segura, que incluyan la descripción específica de la forma cómo desarrollar una tarea de manera correcta, la identificación continua de peligros/aspectos ambientales, evaluación y control de los riesgos/impactos ambientales relacionados al Sistema Integrado de Gestión SSYMA en las actividades relacionadas con los procesos de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar Procedimiento Escrito de Tarea Segura (SSYMA-P02.04)	20
			Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación de peligros/aspectos ambientales, evaluación de riesgos/impactos ambientales y determinación de controles relacionados a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente asociados con los cambios y nuevos proyectos en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar Gestión de Cambios (SSYMA-P02.02)	10
			Establecer y mantener un procedimiento para la Identificación y Valoración de Aspectos Ambientales, en las actividades, productos y servicios relacionados que se realizan en LORENCI SAC., para determinar aquellos que puedan tener impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente sobre los cuales se espera tener influencia, identificar los riesgos y oportunidades desde una perspectiva de ciclo de vida.	Cumplimiento al estándar identificación y valoración de aspectos ambientales (SSYMA-P02.06)	100
			Establecer los lineamientos para prevenir, identificar, evaluar y controlar los peligros para minimizar los riesgos relacionados a Salud Ocupacional e Higiene Ocupacional en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar de salud ocupacional e higiene industrial (SSYMA-P04.04)	5330
			Establecer los lineamientos para identificar, evaluar y corregir las condiciones subestándares relacionadas a la Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar de Inspecciones (SSYMA-P04.02)	50
			Establecer los lineamientos para identificar, evaluar y corregir los comportamientos inseguros relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional asociados en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar de Observación conductual (SSYMA-P04.11)	50
			Establecer los lineamientos para identificar, evaluar y corregir los actos subestándares, reforzar los actos ejemplares relacionados a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, verificar el adecuado cumplimiento o mejora de los Procedimientos Escritos de Tareas en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar de Observaciones (SSYMA-P04.03)	50
			Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de los peligros, evaluación y control de los riesgos relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional asociados a los trabajos que realiza LORENCI SAC. Dentro y fuera de sus instalaciones.	Aplicar procedimientos de control de riesgos operacionales	50
			Establecer los lineamientos para una adecuada identificación y respuesta a situaciones de emergencia relacionadas a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las áreas de trabajo dentro y fuera de la propiedad de LORENCI SAC.	Cumplimiento al estándar de Preparación y Respuesta a Emergencias (SSYMA-P03.09)	400

2	Cumplir con la legislación vigente, así como otras normas voluntariamente asumidos, relacionadas a nuestras actividades en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.	Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el trabajo	Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación, acceso y evaluación del cumplimiento continuo de los requisitos legales y otros requisitos aplicables al Sistema Integrado de Gestión SSYMA, en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Gestión de Requisitos Legales y otros Requisitos (SSYMA-P02.05)	30
			Verificación mensual de reuniones del CSST, plasmados en el Libro de Actas del CSST	Cumplimiento de obligaciones de CSST o supervisor SST y la alta gerencia.	180
			Evidenciar las inspecciones del CSST en el libro de Seguridad y sus respectivos levantamiento de observaciones.		
			Generación del documentos, revisión y aprobación		
3	Capacitar, entrenar, sensibilizar y motivar a nuestros trabajadores a fin de potenciar su desempeño relacionados con la seguridad, salud	Potenciar capacidades a nuestros colaboradores	Establecer los lineamientos para una adecuada inducción, entrenamiento y concientización en el Sistema Integrado de Gestión SSYMA de acuerdo con las necesidades de la empresa, plan individual de desarrollo y desempeño de los colaboradores de LORENCI SAC y contratistas cuando sea aplicable.	Cumplimiento del estándar de Capacitación (SSYMA-P03.03)	1020
4	Gestionar, proveer y asegurar los recursos necesarios a toda la organización para el cumplimiento de los compromisos establecidos.	Dotar todos los recursos económicos, técnicos y logísticos para el SSYMA	Establecer los lineamientos para una adecuada realización de las Reuniones Grupales de temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Reuniones Grupales (SSYMA-P03.05)	30
			Establecer los lineamientos para asegurar la asignación de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema Integrado de Gestión SSYMA, y para definir las funciones, responsabilidades y autoridad para los puestos de trabajo que tienen impacto en la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad (SSYMA-P03.01)	20
			Establecer los lineamientos para realizar interacciones de Liderazgo Visible, relacionadas a la Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Liderazgo Visible (SSYMA-P04.12)	10
			Evidenciar mediante documentos de implementación	Mantener el estándar SSYMA en todas nuestras actividades.	2000
5	Promover la participación y consulta de nuestros trabajadores en el desarrollo de las directrices básicas de nuestro sistema de gestión.	El conocimiento del SSYMA de todos nuestros colaboradores.	Establecer los lineamientos para una adecuada participación y consulta de los trabajadores en los temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de participación y consulta (SSYMA-P03.07)	40
			Establecer, gestionar y mantener la comunicación interna y externa con el fin de lograr una óptima comprensión de la información referida a Sistema Integrado de Gestión SSYMA de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Comunicación (SSYMA-P03.06)	40
			Establecer un mecanismo para la atención de sugerencias con el fin de sistematizar y agilizar la atención a estos casos particulares de comunicación internas o externas (sugerencias) referida al Sistema Integrado de Gestión SSYMA.	Cumplimiento del estándar de Sugerencias (SSYMA-P03.12)	20

6	Mantener un proceso de mejora continua y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes, teniendo en cuenta sus requisitos y partes interesadas.	Ser líderes en SSO Y MA en el rubro	Crear, implementar, actualizar y controlar la información documentada para asegurar la implementación, el mantenimiento y mejora continua del Sistema de Integrado de Gestión SSYMA en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 y de acuerdo con los requisitos establecidos por Ejecutora & Multiservicios LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar Creación, actualización, y control de documentos y registros (SSYMA-P03.08)	20																				
			Establecer los lineamientos generales para realizar el proceso de auditoría interna y externa del Sistema Integrado de Gestión SSYMA conforme con las actividades planificadas, basado en los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 de manera que se implemente y se mantenga el sistema eficazmente en LORENCI SAC	Cumplimiento del estándar auditorías (SSYMA-P04.07)	60																				
			Establecer los lineamientos para un análisis sistemático de los incidentes relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional que ocurran en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de LORENCI SAC	Cumplimiento del estándar de Gestión de incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional (SSYMA-P04.05)	150																				
			Establecer los lineamientos para la gestión de los incidentes ambientales que ocurran en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de LORENCI SAC	Cumplimiento del estándar de Gestión de Incidentes Ambientales (SSYMA-P04.08)	100																				
			Establecer los lineamientos de acción que eliminarán o minimizarán las causas de las no conformidades existentes, no conformidades potenciales y optimizarán el aprovechamiento de oportunidades de mejora del Sistema Integrado de Gestión SSYMA.	Cumplimiento del estándar de Gestión de No conformidades, acciones preventivas y correctivas (SSYMA-P04.06)	1000																				
			Establecer los lineamientos para la evaluación y monitoreo del desempeño de seguridad, salud ocupacional y ambiental en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar Evaluación y monitoreo del desempeño (SSYMA-P04.01)	200																				
			Establecer los lineamientos para identificar, evaluar y corregir los actos subestándares, reforzar los actos ejemplares relacionados a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, verificar el adecuado cumplimiento o mejora de los Procedimientos Escritos de Tareas en las áreas de trabajo de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Observaciones (SSYMA-P04.03)	200																				
			Establecer los lineamientos generales para realizar el proceso de auditoría interna y externa del Sistema Integrado de Gestión SSYMA conforme con las actividades planificadas, basado en los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 de manera que se implemente y se mantenga el sistema eficazmente en LORENCI SAC	Cumplimiento del estándar de Auditoría (SSYMA-P04.07)	100																				
			Establecer los lineamientos a seguir para ejecutar la Revisión por la Dirección basado en las normas ISO 14001 e OHSAS 18001 con la finalidad de asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y mejora continua, así como evaluar la necesidad de realizar los cambios necesarios en el Sistema Integrado de Gestión SSYMA de LORENCI SAC.	Cumplimiento del estándar de Revisión por la dirección (SSYMA-P05.01)	20																				
					11640																				
<table><tr><td>ELABORADO POR</td><td>REVISADO POR</td><td>REVISADO POR</td><td>APROBADO POR</td></tr><tr><td>José L Mendoza E.</td><td>Hernán Kana Arana</td><td>Rusbel Riofrio Zapata</td><td>Cirilo Castillo Loarte</td></tr><tr><td>Ingeniero SSYMA</td><td>Gerente de Operaciones</td><td>Supervisor SST</td><td>Gerente General</td></tr><tr><td>Fecha:</td><td>Fecha:</td><td>Fecha:</td><td>Fecha:</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	José L Mendoza E.	Hernán Kana Arana	Rusbel Riofrio Zapata	Cirilo Castillo Loarte	Ingeniero SSYMA	Gerente de Operaciones	Supervisor SST	Gerente General	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:				
ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR																						
José L Mendoza E.	Hernán Kana Arana	Rusbel Riofrio Zapata	Cirilo Castillo Loarte																						
Ingeniero SSYMA	Gerente de Operaciones	Supervisor SST	Gerente General																						
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:																						

## ANEXO 18

	<b>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código:	GEN-PG-005
		Versión:	00
		Fecha:	15/05/2020
		Aprobado:	

DATOS DEL EMPLEADOR														
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Actividad Económica	Nº de trabajadores en el centro laboral										
Ejecutora y Multiservicios LORENCI S.A.C.	20571190983	Av Gran Chimú 843, San Juan de Lurigancho 15601	Obras de Ingeniería Mecánica	25										

<b>Objetivo Estratégico 1</b>	<b>Crear una cultura organizacional de prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo</b>
<b>Objetivos específicos 1</b>	<b>Elaboración y actualización del RISST, planes, programas anuales y matrices que refuercen la cultura de prevención de riesgos laborales.</b>
<b>Indicador 1</b>	Cumplimiento de la elaboración y actualización de Planes y Programas para el año 2019
<b>Fórmula 1</b>	= (Planes y Programas Elaborados / Planes y Programas Planteados) * 100%
<b>Meta 1</b>	=100%
<b>Recursos</b>	Documentos, personal capacitado, capacitaciones.

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	P/E	2020												TOTAL	FECHA DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Revisión Plan Anual de SST	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E							1			
2	Revisión del RISST	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				
3	Ejecución de los simulacros de sismo (según cronograma INDEC)	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P						1	31/07/2020	100%	
			E							E						1				
4	Revisión del Plan de Contingencia	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				
5	Revisión del Programa Anual de SST	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, Médico Ocupacional, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				
6	Actualización del Programa Anual de Capacitaciones	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, Médico Ocupacional, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				
7	Actualización del Programa Anual de Inspecciones de SST y Monitoreos Ocupacionales	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, Médico Ocupacional, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				
8	Actualización del Programa Anual de Simulacros	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, Médico Ocupacional, RRHH	P								P				P		2	1/12/2020	50%	
			E							E						1				
9	Revisión del Programa Anual de Auditorías	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				
10	Revisión de la Matriz IPERC	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P				P		2	1/12/2020	50%	
			E							E						1				
11	Revisión de la Línea Base de SST	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P				P		2	1/07/2020	50%	
			E							E						1				
12	Revisión de la Matriz Legal de SST	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST, RRHH	P								P						1	1/07/2020	100%	
			E							E						1				

<b>Objetivo Estratégico 1</b>	<b>Crear una cultura organizacional de prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo</b>
<b>Objetivos específicos 2</b>	<b>Gestionar las inspecciones y auditorías del sistema de SSTMA</b>
<b>Indicador 1</b>	Medir el porcentaje de buenas prácticas implementadas
<b>Fórmula 1</b>	Promedio de la Organización en el resultado del check list de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, y Medio Ambiente
<b>Meta 1</b>	>= 2.5
<b>Indicador 2</b>	Medir la eficacia del levantamiento de los hallazgos en el tiempo planificado
<b>Fórmula 2</b>	= (# de hallazgos levantados a tiempo / # de hallazgos encontrados) * 100%
<b>Meta 2</b>	>= 90%
<b>Indicador 3</b>	Medir el cumplimiento del Sistema de Gestión de SSTMA
<b>Fórmula 3</b>	Número de auditorías realizadas / número de auditorías programadas
<b>Meta 3</b>	= 100%
<b>Recursos</b>	Documentos, personal capacitado, capacitaciones, equipos de protección personal, equipos de protección colectiva, procedimientos, estándares, entre otros

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	P/E	2020												TOTAL	FECHA DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Ejecución de las inspecciones programadas a cargo del CSST	Área de SSTMA, Gerencia de Operaciones, CSST	P							P	P	P	P			4	1/07/2019	100%	
			E							E	E	E	E			4			
2	Elaboración del registro de resultados de las inspecciones realizadas	Área de SSTMA, Gerencia de Operaciones, CSST	P							P	P	P	P			4	1/07/2019	100%	
			E							E	E	E	E			4			
3	Realizar el levantamiento de observaciones de la inspección realizada	Área de SSTMA, Jefes de Proyecto, Administración y RRHH	P							P	P	P	P			4	1/07/2019	100%	
			E							E	E	E	E			4			
4	Ejecutar las auditorías internas programadas	Área de SSTMA, Gerencia General, Gerencia de Operaciones, CSST	P												P	1	1/12/2019	0%	
			E													0			
5	Reuniones del CSST	Área de SSTMA y CSST	P							P	P	P	P			4	1/07/2019	100%	
			E							E	E	E	E			4			
Objetivo Estratégico 1		Crear una cultura organizacional de prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo																	
Objetivos específicos 3		Desarrollar las capacidades de los colaboradores en prevención de lesiones y enfermedades																	
Indicador 1		Medir el cumplimiento del desarrollo de los cursos y capacitaciones en SST																	
Fórmula 1		= (# de capacitaciones realizadas / # de capacitaciones programadas) * 100%																	
Meta 1		>= 100%																	
Indicador 2		Realizar los simulacros programados.																	
Fórmula 2		= (# de simulacros realizados / # de simulacros programados) * 100%																	
Meta 2		= 100%																	
Recursos		Documentos, personal capacitado, capacitaciones, equipos de protección personal, equipos de protección colectiva, procedimientos, estándares, entre otros																	
Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	P/E	2020												TOTAL	FECHA DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Ejecución de las capacitaciones programadas	Área de SSTMA, CSST, RRHH	P							P	P	P	P			4	1/07/2020	100%	
			E							E	E	E	E			4			
2	Monitorear los resultados de las capacitaciones realizadas (Matriz General de Capacitaciones)	Área de SSTMA, CSST, RRHH	P							P	P	P	P			4	1/07/2020	100%	
			E							E	E	E	E			4			
3	Ejecución de los simulacros de sismo (según cronograma INDECI)	Área de SSTMA y Brigadistas de Emergencia	P								P					1	31/08/2020	100%	
			E								E					1			
4	Ejecución de los simulacros de lucha contra incendios	Área de SSTMA y Brigadistas de Emergencia	P										P			1	31/09/2020	100%	
			E										E			1			
5	Ejecución de los simulacros de urgencia médica	Área de SSTMA, Médico Ocupacional y Brigadistas de Emergencia	P												P	1	31/10/2020	100%	
			E												E	1			
6	Registro de resultados de los simulacros realizadas	Área de SSTMA	P								P		P			2	1/07/2020	100%	
			E								E		E			2			
Objetivo Estratégico 2		Velar por la Salud y el Bienestar de los colaboradores																	
Objetivos específico 1		Monitorear los índices de ausentismo y accidentabilidad																	
Indicador 1		Medir el Índice de ausentismo laboral por enfermedades comunes																	
Fórmula 1		((Sumatoria # días ausentes en el periodo / # de trabajadores) / Número de días laborales en el periodo) * 100%																	
Meta 1		<=0.5%																	
Indicador 1		Medir el Índice de accidentabilidad - accidentes de trabajo																	
Fórmula 1		(Índice de frecuencia * Índice de Gravedad)/200																	
Meta 1		<=0.10																	

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	P/E	2020												TOTAL	FECHA DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Elaboración de reporte de índice de ausentismo	Jefe de RR+H	P							P	P	P	P			4	15/07/2020	100%	
			E							E	E	E	E			4			
2	Elaboración de estadísticas de SST	Área de SSTMA	P							P	P	P	P			4	15/07/2020	100%	
			E							E	E	E	E			4			
Objetivo Estratégico 2		Velar por la Salud y el Bienestar de los colaboradores																	
Objetivos específico 2		Monitoreos Ocupacionales																	
Indicador 1		Medir los factores de riesgos ocupacionales																	
Fórmula 1		( # de monitoreos ocupacionales ejecutados / # de monitoreos ocupacionales programados ) * 100%																	
Meta 1		= 100%																	
Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	P/E	2020												TOTAL	FECHA DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Ejecución de los monitoreos ocupacionales programados	Área de SSTMA y CSST	P											P		1	22/07/2020	0%	
			E													0			
2	Registrar y hacer seguimiento a los resultados de los monitoreos ocupacionales ejecutados (informe)	Área de SSTMA	P											P		1	22/07/2020	0%	
			E													0			

Elaborado por

Área de SSTMA

Revisado por

Gerente General

Aprobado por

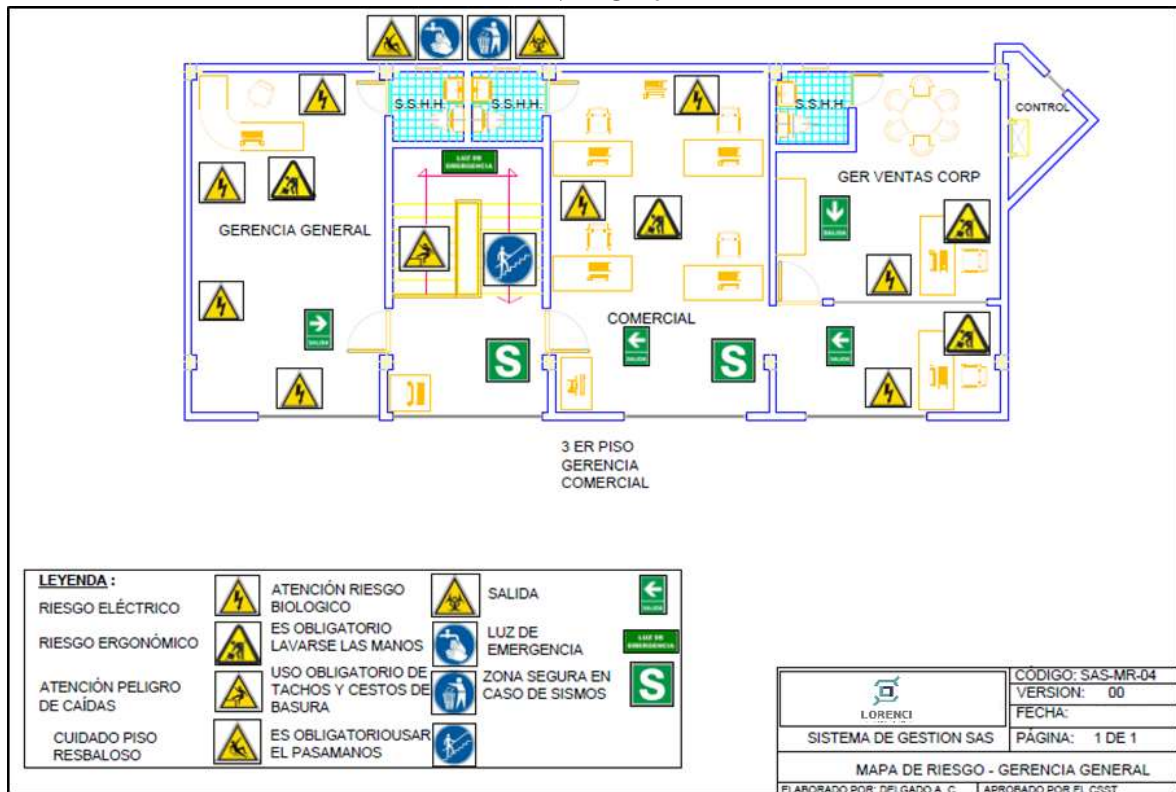
Comité SST

## ANEXO 19






## ANEXO 20



## ANEXO 21

<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <b>REGISTRO DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA EJECUTORA Y MULTISERVICIOS LORENCI S.A.C.</b> </div> </div>						
Nº	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	Tipo de Contacto	Causas Inmediatas -	Causas Inmediatas -	Causas Básicas -	Causas Básicas -
			Actos Subestándares	Condiciones Subestándares	Factores Personales	Factores de Trabajo
1	En momento que trabajaba en el tornillo de banco cortando un espárrago sinfin con ayuda un arco de sierra y sin guantes al terminar de cortar, el dedo índice de la mano derecha impacta en el filo del espárrago produciéndole un corte.	TC 8 Contacto / Exposición con (electricidad, calor, frío, radiación, sustancias cáusticas, sustancias tóxicas, biológicas, ruido)	CI 07 Usar inadecuada o inapropiadamente el EPP CI 11 Ubicación incorrecta		CB 6 Falta de Habilidad	CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada CB 12 Herramientas / Equipo / Materiales inadecuados
2	Al realizar un trabajo de destorpe de un cortador con la comba se baja la comba con rapidez y ocurre el aplastamiento, el filo del mango de la comba de la mano derecha del dedo medio con el filo del tungsteno provocando el golpe, el cual origina una inflamación del dedo medio conteniendo ampolla de sangre muerta	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)	CI 04 Operar a velocidad inadecuada CI 15 Uso equipo inadecuadamente/o herramienta		CB 2 Capacidad Herramientas / Mental/Psicológica Equipo / Inadecuada Materiales inadecuados CB 6 Falta de Habilidad	CB 12 Herramientas / Mental/Psicológica a Equipo / Materiales inadecuados
3	En momentos que el trabajador Sr. Luis Ramos Aguilar culmina el trabajo de destorpear el cortador, procede a sacar la grasa parte del cortador, ya que tenía que alistar para mandar a la faena, sentándose de espaldas ubicándose al costado de los biombos, una vez que se instaló procede en desengrasar el equipo que se encontraba en el piso, en esos instantes su compañero Roberth estaba moviendo los biombos para poder tener más espacio y de pronto uno de los biombos cae repentinamente sobre la espalda del Sr. Luis Ramos, atrapado así entre el biombo, causándole un golpe en la parte del omoplato izquierdo	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)		CI 20 Congestión o acción restringida	CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada	
4	El asistente de calidad se encontraba realizando las mediciones de la carcasa del cortador que se encontraba sobre la mesa de montaje, al momento de girarlo para poder acomodarlo para tener acceso al interior de la carcasa, este se rodó sobre la mesa y cayó al piso rodando hacia la parte externa del pie izquierdo, golpeándole la parte lateral externa de este.	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)	CI 03 Omisión de asegurar			CB 9 Ingeniería Inadecuada
5	El involucrado manifiesta que se encontraba en el área de soldadura apoyando al soldador Pedro Cullahuacho Meléndez en la fabricación de los estabilizadores de Piloto, la exposición al arco eléctrico por un promedio de 8 horas continuas y el uso de unos lentes oscuros no adecuados para el trabajo irritaron su vista con la radiación producida en consecuencia procede a informar al jefe inmediato, se procede derivarlo al centro médico para su atención.	TC 8.4 Exposición a radiaciones no ionizantes	CI 07 Usar inadecuada o inapropiadamente el EPP		CB 2 Capacidad CB 8 Liderazgo Mental/Psicológica y/o Supervisión Inadecuada Inadecuada	
6	El Sr. Ángel Valenzuela se encontraba seleccionando con el montacargas los estabilizadores de piloto de 13 3/4", en el afán de identificar la medida correcta subía y bajaba del montacargas para verificar el código exacto es ahí donde sus anteojos de seguridad comenzaron a empañarse producto del calor corporal(sudoración) provocando dificultad para ver claramente, es ahí donde el trabajador decide quitarse los anteojos y al continuar haciendo la maniobra dos estabilizadores colisionan entre aletas y sale proyectado una esquirla de metal que le impacta al ojo izquierdo generándole dolor	TC 8 Contacto / Exposición	CI 07 Usar con (electricidad, calor, frío,		CB 1 Capacidad Física/Fisiológica Inadecuada	
7	En circunstancias que el sr. Jorge Luis Méndez Vargas se encontraba en el área de electricidad realizando el traslado de la estructura del pack eléctrico asía el área de soldadura con una estoca y la con ayuda del sr. Fabio Oblitas Vera, la rueda trasera de la estoca cae en el desnivel del piso y la estructura del pack se inclina el sr. Jorge Luis Méndez Vargas sostiene la estructura para q no se caiga y en ese momento la puerta lateral se abre ocasionándole un golpe en el dedo índice de la mano derecha y fue apoyado por Varios compañeros para q no se caiga el pack eléctrico al piso y luego se comunica a seguridad sobre lo sucedido y se envía a la clínica para su atención	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)	CI 03 Omisión de asegurar	CI 20	CI 20 Congestión o acción restringida	CB 9 Ingeniería Inadecuada
8	En el momento de realizar el montaje del motor principal LEL-16 a la maquina RBM7-2 con apoyo de un montacargas externo, se inicia el trabajo de instalación del motor. Al ver que los agujeros de la campana no coincidían con el del motor principal, el trabajador Danmer Hinostriza procede a girar el motor con la ayuda de una barreta con el propósito de hacer coincidir con los agujeros. En esta actividad de girar el motor realiza un sobreesfuerzo ocasionándole un dolor en la columna	TC 09 Sobretenión, sobreesfuerzo, sobrecarga, ergonomía	CI 10 Levantar incorrectamente			CB 9 Ingeniería Inadecuada

9	El sr. Yerson Frank se encontraba lubricando cortadores para la faena Minsur en el momento de lubricar el ultimo cortador siendo las 18:00 no calcula bien el izaje del cortador para posicionar en la mesa el cortador, chocando con la mesa de trabajo y inclinandose el cortador por el impacto, el gancho con cadena de izaje sale de su posición cayéndose el cortador al piso y el gancho con cadena le impacta a la mano del sr. Yerson Frank Pariona Miguel, produciéndole un corte leve en la mano derecha entre los dedos meñique y anular	TC 7 Atrapado entre o debajo	CI 11 Ubicación (aplastado o amputado) incorrecta	CI 15 Uso equipo inadecuadamente /o herramienta	CB 2 Capacidad Mental/Psicología Inadecuada CB 2 Capacidad	CB 9 Mental/Psicología Ingeniería Inadecuada
10	Al momento de trasladar los cortadores con la parihuela en el monta carga se dirigió hacia la salida del taller, siendo aproximadamente las 9:00 pm del mismo día, es entonces donde el operador al pasar por los huecos que hay en la pista, realiza una maniobra inadecuada que hace perder la estabilidad del montacargas motivo por el cual la parihuela que contenía los cortadores se cae, haciendo un efecto de rebote de casi 1.50 metros donde se encontraba el Sr. Heraclio que estaba verificando la salida del monta carga es en ese momento donde una parte de la parihuela le rosa el codo del brazo derecho ocasionándole una herida.	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)		CI 20 Congestión o acción restringida		CB 9 Ingeniería Inadecuada
11	Al momento de que realizaban el mantenimiento del motor eléctrico se procede a calentar el acoplamiento con el equipo oxímetro y cuando ya estaba listo y con la temperatura exacta se procede a colocar al eje del rotor, se da unos ligeros golpes para llegar a la medida exacta, y como no entraba el acoplamiento al eje del rotor deciden dar más de 4 golpes e intentan golpear con fuerza, en ese momento llega el Señor Pedro Cullahuacho, y como ya el eje del Rotor se estaba enfriando y no podía ingresar, en eso deciden golpear con fuerza dañando el acoplamiento y rompiendo parte del acoplamiento, por causa de esa ruptura sale disparado un pedazo de metal, llegándole a cortar la cara.	TC 08.10 Contacto con materias calientes o incandescentes	CI 15 Uso equipo inadecuadamente/o herramienta CI 16 No seguir procedimientos		CB 7 Motivación inapropiada	CB 12 Herramientas / Equipo / Materiales inadecuados
12	Siendo las 5:30 del día 15-11-2013, el trabajador Jonás Sotelo Pajuelo procede a cortar la base del motor hidráulico, para esto ya había llenado el análisis de trabajo seguro (ATS), el trabajador Cristian Yauri le indicó el trabajo que iba a realizar. El trabajo consistía retirar con esmeril la base del motor hidráulico para que de esta manera pueda calzar en el pack hidráulico, al momento que procede a cortar con esmeril el soporte la amoladora se trunca y con la fuerza que esta tiene el disco impacta en la pierna izquierda del trabajador produciéndole un corte en la pierna derecha	TC 8 Contacto / Exposición con (electricidad, calor, frío, radiación, sustancias cáusticas, sustancias tóxicas.	CI 06 Usar equipo defectuoso			CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada
13	El Lunes 27 de Enero el Sr. Gimy Mendoza se preparaba para realizar las pruebas de eficiencia en el banco de pruebas para iniciar esta prueba se dirige al grupo electrógeno ubicado al costado del banco y enciende la llave del break en el preciso instante un cable eléctrico se encontraba conectado y extendido entre la estructura de los cilindros donde se produce un corto circuito al contacto con la estructura debido al sonido que provocó , inmediatamente el Sr. Gimy Mendoza procede a bajar el break y ver lo sucedido.	TC 12 Otros	CI 01 Operar equipo sin autorización CI 02 Omisión a los sistemas de advertencia CI 05 Desactivar dispositivo de seguridad	CI 17 Falta o inadecuadas barreras, guardas, bermas, barricadas, etc. CI 21 Alarmas, sirenas, sistemas de advertencia inadecuados	CB 5 Falta de conocimiento	CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada CB 13 Estándares de Trabajo Inadecuados
14	Jhon Fabián se dirigía a su oficina, su compañero Francisco le hace el llamado una vez más donde coincidieron en el pasadizo del taller conjuntamente con Nilo Chambilla, en ese preciso instante que conversaban, Francisco se situaba delante de un biombo donde al otro lado trabajaba un asistente pintando las placas bases de la máquina, es donde Nilo Chambilla alerta la caída del biombo encima de Francisco e inmediatamente Jhon Fabián procedió a colocar su mano por su lado y Nilo por su lado, ya que los Nilo y Jhon se encontraban en la misma posición, y así evitan la caída y el golpe a Francisco.	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)	CI 02 Omisión a los sistemas de advertencia CI 06 Usar equipo defectuoso		CB 5 Falta de conocimiento	CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada
15	Siendo las 5:00 pm Se realizan el torque de los pernos al escarador, utilizan la llave combinada para sujetar la rosca del perno contra el suelo y así poder ajustar el perno con la maquina neumática, su Asistente el Sr. Wilmer Rojas López estaba sacando la llave trancada con un mazo de 4 libras, tenía una posición no adecuada (echada), el Sr. José Luis Leyva Ochoa le pide el mazo a su ayudante para destrancar la llave, ya que se encontraba en mejor posición (media cucillitas) y así darle el golpe respectivo a la llave para retirarla, con el mazo empieza a golpear la llave combina y al 4to golpe, grita ya que golpeo su dedo índice derecho contra la aleta del escarador, suelta el mazo y se saca el guante de Seguridad y observa que se ha dado un golpe con un pequeño rasgado de la cutícula y saliendo unas gotas de sangrado	TC 1 Golpeado contra (corriendo hacia o tropezado con)	CI 11 Ubicación incorrecta	CI 20 Congestión o acción restringida	CB 7 Motivación inapropiada	CB 12 Herramientas / Equipo / Materiales inadecuados
16	El eje estaba colocado en un cuadrante verticalmente, y sobre el eje en la parte superior se colocó una tapa para limpieza y en el momento de hacer la limpieza con la amoladora por la fuerza centrífuga de la amoladora se inclina el eje y en ese momento el trabajador Joel Wilmer Rojas reacciona tratando de sostener el eje y al sostener sufre un estrón por el peso del eje.	TC 09 Sobre tensión, sobre esfuerzo, sobrecarga, ergonomía	CI 03 Omisión de asegurar CI 11 Ubicación incorrecta		CB 5 Falta de conocimiento	CB 13 Estándares de Trabajo Inadecuados
17	Cuando se ordenaban las vigas de la estructura del sistema de transporte de barras para hacer espacio en el Taller, un grupo de 4 trabajadores levanta una viga de aproximadamente 90 kilos y al empujarlo hacia un extremo, este golpea el dedo índice de la mano izquierda de Churampi contra un tubo ubicado en el mismo lugar, que le cauda un corte leve.	TC 5 Atrapado en (puntos filosos y cortantes)	CI 10 Levantar incorrectamente CI 11 Ubicación incorrecta CI 08 Carga incorrecta	CI 20 Congestión o acción restringida	CB 7 Motivación inapropiada	CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada CB 10 Compras inadecuadas
18	En circunstancias que trabajador Leindlay golpea la transmisión con un mazo de 08 libras para que se suelte la maquina RB, una esquita sale en proyección a la cara del trabajador y este siente que algo roza por su frente y no hizo caso y siguió golpeando con el mazo la transmisión, de repente el trabajador siente sudor en su frente y procede a limpiarse y puede ver que era sangre.	TC 2 Golpeado por (objeto en movimiento)	CI 02 Omisión a los sistemas de advertencia	CI 20 Congestión o acción restringida	CB 5 Falta de conocimiento	CB 8 Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada

## ANEXO 22



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Variable dependiente: ACCIDENTABILIDAD

N.º	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Índice de Gravedad							
1	Índice de Gravedad	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Índice de Frecuencia							
1	Índice de Frecuencia	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] ~~Aplicable después de corregir [ ]~~ No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mg.: RIZOBA BARBA AN CARLOS

DNI: 07565210

Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL

..... de ..... del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE**

**Variable independiente: SISTEMA DE GESTION DE SST**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>DIMENSIÓN 1: Compromiso e Involucramiento</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Cumplimiento de los diferentes programas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Aportes de los trabajadores al empleador de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>DIMENSIÓN 2: Planeamiento y Aplicación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Procedimiento para identificar peligros evaluación de riesgos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>DIMENSIÓN 3: Implementación y Verificación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Se tiene medidas para transmitir al trabajador información de los riesgos en centro del trabajo y medidas de protección	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Se realiza examen médicos antes, durante y al término	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>DIMENSIÓN 3: Evaluación Normativa</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Procediendo para identificar y monitorear el cumplimiento SST	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: RIZZO BARBAZAN CARLOS

DNI: 075.65210

Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL

..... de ..... del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MDE**

Variable independiente: SISTEMA DE GESTION DE SST

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Compromiso e involucramiento	Si X	No	Si X	No	Si X	No	
1	Cumplimiento de los diferentes programas							
2	Aportes de los trabajadores al empleador de seguridad							
	DIMENSIÓN 2: Planeamiento y Aplicación	Si X	No	Si X	No	Si X	No	
1	Procedimiento para identificar peligros evaluación de riesgos							
	DIMENSIÓN 3: Implementación y Verificación							
1	Se tiene medidas para transmitir al trabajador información de los riesgos en centro del trabajo y medidas de protección							
2	Se realiza examen médicos antes, durante y al término							
	DIMENSIÓN 3: Evaluación Normativa							
1	Procediendo para identificar y monitorear el cumplimiento SST							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: QUIROZ CALLE, JOSE SALOMON    DNI: 06262489

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Ate, 30 de noviembre del 2020



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MDE**

Variable dependiente: ACCIDENTABILIDAD

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Índice de Gravedad	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Índice de Gravedad							
	DIMENSIÓN 2: Índice de Frecuencia	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Índice de Frecuencia							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mg: QUIROZ CALLE, JOSE SALOMON    DNI: 062620489

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

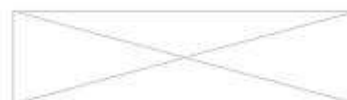
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.


<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Ate, 30 de noviembre del 2020



Firma del Experto Informante.

		REGISTRO		Código: SST-RE-032 Fecha: 21/06/2020 Versión: 00 Aprobado:	
EMPRESA		CHECKLIST DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
RESPONSABLE					
				FECHA	ACTIVIDAD
N°		NOMBRES Y APELLIDOS		EPP	
				CASCO	LENTES
				BARBIQUEJO	SOBRELENTES
				CALZADO	TAPONES AUDITIVOS
				GUANTES	BLOQUEADOR
				CHALECO	ROPA DE TRABAJO
				BOTAS DE JERBE	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
RESUMEN DE OBSERVACIONES Y PLAN DE ACCIÓN				FIRMA DEL RESPONSABLE	



	REGLAMENTO		Código: 187-RG-2001
	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Versión: 0
			Fecha: 08/12/20
			Aprobado:

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

AÑO 2019 – 2020

Cargo	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aprobado por:
	Jefe SSTMA	Residente de Obra	Gerente	Comité de SST


SE-1128591L-2020

1



SE-187-RG-001      Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

Rev:00

## ÍNDICE

TÍTULO I:	4
OBJETIVOS Y ALCANCES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	4
OBJETIVOS	4
ALCANCE	4
TÍTULO II:	5
LIDERAZGO Y COMPROMISOS	5
TÍTULO III:	6
POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	6
POLÍTICA AMBIENTAL	6
TÍTULO IV:	7
ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES	7
A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	7
DEL EMPLEADOR	7
DE LOS TRABAJADORES	7
DE LOS SUPERVISORES DE CONSTRUCCIÓN O JEFS DE AREA	9
B. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	10
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	10
ORGANIGRAMA DEL COMITÉ	11
IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	12
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS, ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS QUE BRINDAN SERVICIOS	12
TÍTULO V:	13
ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES	13
A. GENERALIDADES	13
B. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES	14
C. TRABAJOS EN ALTURA	14
D. ANDAMIOS	16
E. OPERACIONES DE IZAJE	18
F. EXCAVACIONES	18

Diciembre, 2019

2

TÍTULO VI:	19
ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS:	19
A. SEGURIDAD EN OFICINAS	19
B. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	21
C. SERVICIO DE COMEDORES	22
D. SALUD OCUPACIONAL	22
TÍTULO VII:	23
PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	23
PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	23
SISMO	24
DERRAME DE MATERIALES PELIGROSOS	25
PRIMEROS AUXILIOS	25
TÍTULO VIII:	26
ANEXOS	26
ANEXO N° 01 – GLOSARIO DE TÉRMINOS	26

## TÍTULO I:

### OBJETIVOS Y ALCANCES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**Artículo 1°:-** El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido elaborado para orientar al trabajador del Consorcio Penitenciario Misi, subcontratistas, proveedores y empresas colaboradoras, a fin de que estas mantengan una conducta dirigida hacia la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, garantizando condiciones que aseguren su bienestar físico, mental y social.

### OBJETIVOS

**Artículo 2°:-** El presente reglamento tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos nuestros trabajadores, personal de empresas contratistas, proveedores, y todos aquellos que prestan servicios en relación al Consorcio o desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones del proyecto, con el fin de garantizar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
- Proteger las instalaciones y bienes de la empresa y de nuestros clientes, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los colaboradores y terceros con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Incorporar los lineamientos, procedimientos y estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo definidos en el Sistema de Gestión del Consorcio, desarrollado en base a los requisitos de Ley N° 29783 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR.

### ALCANCE

**Artículo 3°:-** El alcance del presente Reglamento comprende a todas las actividades, procesos y servicios realizados por el Consorcio Penitenciario Misi, específicamente para el proyecto "Ampliación de la capacidad de albergue y construcción de áreas complementarias en el complejo penitenciario de Arequipa – Etapa I – SNIP 112746".

En el Reglamento se establece las funciones y responsabilidades que con relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo deben cumplir obligatoriamente todo el personal del Consorcio, y aquellos que prestan servicios a través de empresas contratistas en actividades y/o trabajos que se ejecuten en nuestros proyectos o que se encuentren dentro de nuestras áreas de trabajo.

## TÍTULO II:

### LIDERAZGO Y COMPROMISOS

**Artículo 4°.-** La Gerencia del Consorcio establece los fundamentos de liderazgo y compromisos sobre los que se basará el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). De esta forma, existe un compromiso de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las prácticas aceptables de trabajo y con el cumplimiento de los requisitos legales y de nuestros clientes.

**Artículo 5°.-** La Gerencia demuestra su liderazgo y compromiso con la Seguridad y Salud en el Trabajo mediante las siguientes acciones:

- Líderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente reglamento.
- Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo, definidos y medir el desempeño en la seguridad y salud llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
- Operar en concordancia con las prácticas aceptables de la empresa, entidad pública o privada, y con pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
- Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes; así como desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a los trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus labores.
- Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
- Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de seguridad y salud en el trabajo.
- Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

## TÍTULO III:

**Artículo 6°.-** Nuestra organización tiene como políticas:

### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONSORCIO PENITENCIARIO MISTI, es una empresa orientada al diseño, ejecución y mantenimiento de obras civiles, estableciendo estándares para la protección de la Seguridad y Salud de sus colaboradores a través de su Sistema de Gestión, siendo sus compromisos:

- Prevenir, identificar y controlar los riesgos derivados de las actividades en cada fase del proyecto, los cuales pueden provocar pérdidas en los procesos, enfermedades ocupacionales y lesiones personales de nuestros trabajadores, personal de las empresas contratistas, proveedores, visitantes y partes interesadas en el desarrollo de nuestras actividades.
- Cumplir con la normativa legal y técnica vigente en materia de SST, reglamentación y otros compromisos que la organización suscriba en esta materia.
- Fomentar la consulta, participación, capacitación y comunicación de todos los trabajadores en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Evaluar y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo sea compatible con los otros sistemas de gestión que la organización suscriba.

La alta gerencia pone a disposición de las partes interesadas la presente Política, así mismo brinda los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento eficaz del Sistema de Gestión de SST.

### POLÍTICA AMBIENTAL

CONSORCIO PENITENCIARIO MISTI S.A.C. es una empresa orientada al diseño, ejecución y mantenimiento de obras civiles, y tiene como objetivo principal satisfacer las necesidades del cliente, mediante el cumplimiento del marco legal vigente y los compromisos ambientales de las partes interesadas.

Por ello, CONSORCIO PENITENCIARIO MISTI SAC se compromete a:

- Cumplir con la normativa legal vigente y otros requisitos relacionados en materia ambiental.
- Proteger el medio ambiente, mediante la reducción de impactos ambientales generados durante el proyecto y del consumo de recursos.
- Identificar los aspectos ambientales de cada actividad que se ejecute en cada fase del proyecto, evaluar los impactos y poder establecer acciones correctivas y de prevención, para la mitigación de los mismos.
- Revisar periódicamente los indicadores del Sistema de Gestión Ambiental para poder identificar los puntos débiles y ejecutar planes de acción de manera oportuna.
- Mantener un proceso de mejora continua en materia ambiental.
- Brindar a los trabajadores las competencias necesarias para el cuidado y protección del medio ambiente.

La Gerencia General se compromete con la difusión de la Política de Medio Ambiente, la cual será comunicada a todo el personal de la empresa. Además, este documento será revisado periódicamente para asegurar su relevancia.

## TÍTULO IV:

### ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

#### A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

##### DEL EMPLEADOR

**Artículo 7°.-** Las atribuciones del empleador son las siguientes:

- a. La empresa se encargará de hacer cumplir el presente reglamento y los dispositivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. Facilitar a todos los trabajadores una copia del presente reglamento y asegurar que el mismo se ponga en práctica.
- c. Fomentar la cultura de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente a través de la aplicación de sus programas de SSTMA.
- d. Consultar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre todos los asuntos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, de ser necesario.
- e. El empleador colocará avisos y afiches en lugares visibles, destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo. A falta de instrucción escrita, el empleador utilizará constantemente la instrucción oral u otros sistemas de enseñanza.

**Artículo 8°:** Las obligaciones del empleador son las siguientes:

- a. Proveer y conservar un ambiente de trabajo seguro y salubre para todos los trabajadores.
- b. Brindar todos los recursos necesarios al Comité de SST para el cumplimiento de sus funciones.
- c. Adoptar las medidas pertinentes para cumplir con las recomendaciones del Comité de SST.
- d. Instruir a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentran expuestos con relación a sus ocupaciones, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y daños a la salud.
- e. Capacitar a los trabajadores en los métodos, estándares y procedimientos que se deben aplicar.
- f. Proporcionar a los trabajadores los equipos e implementos de protección personal, de acuerdo a la naturaleza del trabajo que realicen.
- g. Practicar los exámenes médicos ocupacionales acorde con los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores e informantes de los resultados obtenidos.
- h. Orientar al personal ajeno al proyecto (visitantes, clientes, proveedores) sobre los peligros que puedan presentarse durante su permanencia en el mismo.

**DE LOS TRABAJADORES**

**Artículo 9°:** Las atribuciones de los Trabajadores o sus representantes son las siguientes:

- a. Elegir democráticamente a los representantes de los trabajadores que van a participar en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. Solicitar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de sus representantes que se efectúen las inspecciones e investigaciones cuando las condiciones de seguridad lo ameriten.
- c. Solicitar información adicional acerca de los riesgos existentes de su área de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad.
- d. Intervenir activamente en las Brigadas de Emergencia, y acatar las disposiciones que se den en situaciones de emergencia, asistiendo a entrenamientos y simulacros que programe la empresa.

**Artículo 10°:** Las obligaciones de los Trabajadores son las siguientes:

- a. Cumplir con todo lo dispuesto en el presente Reglamento y en las normas, estándares y procedimientos.
- b. En caso de accidente, así sea leve, discontinuar la labor y reportar inmediatamente del hecho al supervisor inmediato. No hacerlo constituye una falta grave.

- c. Participar sólo y exclusivamente en trabajos para los cuales ha sido contratado y/o haya sido asignado por su superior inmediato conforme a las competencias que tuviese el trabajador. En consecuencia, queda expresamente prohibido participar en trabajos para los cuales no sea competente, en los cuales no tenga experiencia y/o los conocimientos requeridos y/o evaluados por la empresa al momento de su contratación. El trabajador no quedará obligado a realizar trabajos que contravengan la presente disposición, teniendo además el DERECHO de manifestar que no es competente para realizar el trabajo exigido y por lo tanto negarse a ejecutarlo. Las lesiones corporales que sufra el trabajador como consecuencia de su incumplimiento a esta disposición o cuando sabiendo no encontrarse calificado no ha ejercido al derecho antes indicado, será de su entera responsabilidad.
- d. El Consorcio Pentacanto Misti, define el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) como una Orden Específica Escrita de Trabajo. Documento que se elaborará toda vez que se inicie una actividad, caso contrario el trabajador no podrá realizar labor alguna. El incumplimiento de esta directiva constituye una falta grave.
- e. Emplear adecuadamente los resguardos, equipos de protección personal y demás dispositivos de seguridad suministrados por la empresa, para su protección o la de sus compañeros.
- f. Ningún trabajador interviendrá, cambiará, desplazará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad u otros proporcionados para su protección, o la de sus compañeros.
- g. Cumplir con todos los métodos o procedimientos que han sido elaborados con el fin de reducir los riesgos inherentes a los trabajos realizados.
- h. Informar cualquier anomalía de descubrimiento en las operaciones, equipos o herramientas utilizadas, que puedan causar lesiones al personal o terceros.
- i. Detener todo trabajo con riesgo grave e inminente y no permitir que se continúe hasta que las condiciones de inseguridad hayan sido corregidas. Informar inmediatamente al superior o a su jefe inmediato de lo observado.
- j. Ser responsable por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
- k. Verificar el buen estado de sus herramientas y equipos de protección personal (EPP) antes de dar inicio a sus actividades.
- l. Cada trabajador es responsable de mantener en todo momento limpio y ordenado su área de trabajo, ninguna labor se considera terminada si es que no se deja limpia y ordenada el área de trabajo.
- m. Hacer uso de los caminos, pasadizos y/o accesos peatonales destinados al tránsito peatonal en el área de trabajo.
- n. Queda terminantemente prohibido trabajar bajo estado de embriaguez o bajo la influencia de drogas, haciendo constituye una falta grave.
- o. Hacer uso únicamente de los recursos dados por la empresa, tales como: maquinarias, herramientas, EPP, equipos, unidades dispuestas para la movilidad del personal y otros definidos por el proyecto.
- p. Asistir a todos los exámenes médicos que hayan sido programados. Así como cumplir con las disposiciones médicas.

**DE LOS SUPERVISORES DE CONSTRUCCIÓN O JEFS DE AREA**

**Artículo 11°:** Las atribuciones de los Supervisores de Construcción o Jefes de Área son las siguientes:

- a. Investigar situaciones que un trabajador o un miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo considere que son peligrosas.